[illegible]

[illegible] der [illegible]anwendungen,

[illegible] und der Elektrotherapie

[illegible]

Leipzig

Verlag von Georg Thieme.

Edgar F. Cyriax



Med
K25360

Technik der Wasseranwendungen, der Massage und der Elektrotherapie.

Belehrung

für

Badewärter, Krankenpfleger usw.

von

Dr. B. Buxbaum,

Assistent des Hofr. Prof. Dr. W. Winternitz in Wien.

Zweite, vermehrte Auflage.

Mit 52 Abbildungen.

Leipzig 1914.

Verlag von Georg Thieme.

16 910 072

Copyright 1914 by Georg Thieme, Leipzig, Germany.



WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WB

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

Meinem hochverehrten Lehrer,

dem Schöpfer der ersten Badewärterschule,

Herrn Hofrat Prof. Dr. W. Winternitz

in treuer Anhänglichkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28082783

Vorwort zur ersten Auflage.

„Der Not gehorchend und nicht dem eigenen Triebe“, machte ich mich an die vorliegende Arbeit. Ich habe während meiner nun fast 15jährigen Beschäftigung mit der Hydrotherapie und meiner Tätigkeit auf der hydriatischen Abteilung meines verehrten Meisters Hofrat Prof. Winternitz in der Allgemeinen Poliklinik in Wien und der mit derselben verbundenen Badedienerschule wiederholt das Bedürfnis nach einer gedruckten Anleitung zur Technik des Wasserheilverfahrens äußern gehört. Ich sah, wie die meisten Badediener während meiner den Kollegen gehaltenen Vorträge mit gespannter Aufmerksamkeit den Auseinandersetzungen über die Technik folgten, wie viele unter ihnen sogar schriftliche Aufzeichnungen zu machen sich bemühten; ich sah ihre Freude und Dankbarkeit, wenn ich ihnen zuweilen einige mündliche Erläuterungen während der praktischen Übungen gab. Aber auch die Kollegen äußerten wiederholt den Wunsch nach einem solchen Leitfaden. Die Schilderung der Technik in anschaulicher und faßlicher Form ersetzt den praktischen Ärzten eine große Arbeit. Die Schulung der Badediener, -Dienerinnen und Heilgehilfen kommt ja gerade dem praktischen Arzt zugute, da er erstens die umständliche Erläuterung der Prozeduren und die Abrichtung seiner Heilgehilfen erspart, zweitens die Gewißheit hat, daß seine Anordnungen auch genau befolgt werden. Aus demselben Grunde ist es ja dringend erwünscht, daß auch die Umgebung der Patienten mit der Verabreichung wenigstens einzelner Prozeduren vertraut ge-

macht werde. Welch' traurige Erfahrungen macht man diesbezüglich in der Praxis! Das Anlegen einfacher Umschläge, das Verabreichen eines Halbbades bietet dem ungeschulten und ungeübten Angehörigen die größten Schwierigkeiten. Nicht jeder ist aber in der Lage, einen Badediener zu bezahlen, und die Ärzte haben nicht immer die Zeit, die Prozeduren zu zeigen oder zu überwachen.

Nun, vom Bedürfnis nach einem solchen Leitfaden bis zur Abfassung eines solchen gibt es so manche Schwierigkeiten zu überwinden. Zwei Momente hatte ich vor Augen. Das eine bezieht sich auf die Form und die Darstellung, das zweite auf den Inhalt. Die Darstellung mußte eine möglichst populäre sein. Ich habe mich bemüht, diesem Prinzip Rechnung zu tragen. Bezüglich des Inhaltes dürfen die Grenzen der Technik absolut nicht überschritten werden. Der Leitfaden darf nicht im entferntesten zu dem so beliebten „Behandeln“ verleiten.

Ob die Arbeit, die ohne jedes Vorbild entstanden, gelungen ist, das mögen andere beurteilen.

Die Abbildungen wurden teils durch eigene Aufnahmen gewonnen, teils der Hydrotherapie von Prof. Winternitz und Strasser bei Urban und Schwarzenberg 1898, und dem Handbuche der physikalischen Therapie von Prof. Goldscheider und Dr. Jacob bei Thieme, Leipzig, entnommen.

Wien, Mai 1901.

Dr. B. Buxbaum.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Ich habe mich entschlossen, „Die Technik der Wasseranwendungen“ zu erweitern und die Technik der Massage und der Elektrotherapie im Rahmen dieses Büchleins zu erörtern, genau entsprechend den Intentionen, die mich bei der Herausgabe der Technik der Wasseranwendungen geleitet haben. Warum ich die Technik der Massage und der Elektrotherapie mit einbezog, habe ich in den entsprechenden Kapiteln ausführlich begründet. Den unmittelbaren Anlaß hierzu gab mir die Tatsache, daß sowohl die Schwestern vom „Roten Kreuz“ als auch die Zöglinge der „Krankenpflegeschule des Wiener k. k. Krankenanstaltfonds“ offiziellen Unterricht in der Technik der Massage und der Elektrotherapie erhalten, und ein entsprechender Leitfaden willkommen sein dürfte. Theoretische Erörterungen habe ich absichtlich vermieden.

In die Technik der Wasseranwendungen habe ich die meisten neuen Prozeduren wie Duschemassage, fließende Rückenwaschung, schottische Teilabreibung usw. mit Illustrationen aufgenommen.

Wien, April 1914.

Dr. **B. Buxbaum.**

Inhaltsverzeichnis.

I.

Zweck des Buches. Die Temperatur, die Dauer und die Kraft der Wasseranwendungen. Das Abtrocknen des Kranken.

Das erste Wort, das ich an Sie richte, ist die Bitte, meine Absicht nicht mißzuverstehen. Meine gesprochenen oder geschriebenen Worte sollen die Arbeit nicht ersetzen, denn die Tüchtigkeit kann nur durch Arbeit und Übung angeeignet werden.

Wenn ich es unternehme, Ihnen hier Vorträge zu halten, so geschieht es, weil Sie durch diese Instruktion sich und Ihre Arbeit beurteilen lernen sollen. Sie sollen wissen, warum Sie etwas unternehmen, und, wenn Sie auch die Vorschriften für die Wasseranwendungen vom Arzt bekommen, so ist es doch wichtig, sich über das „Wie“ und „Warum“ einige Rechenschaft abzulegen, aber auch das hauptsächlich nur deshalb, damit Sie Ihre Vorschriften genauest durchführen.

Tüchtige Badediener und Heilgehilfen sollen menschlich, gewissenhaft und genau sein, denn Sie sind nicht nur Diener, Handlanger im gewöhnlichen Sinne des Wortes; wer dies ist, setzt sich und seine Leistungen herab; Sie sind Krankenpfleger, und als solche müssen Sie in erster Linie menschlich sein und fühlen. Sie müssen Ihre Vorschriften mit der größten Gewissenhaftigkeit, mit der peinlichsten Genauigkeit befolgen, da, wie Sie später hören werden, es durchaus nicht gleichgültig ist, wenn Sie von der vorgeschriebenen Form abweichen. Sie sind in Ihrem Berufe dem Apotheker ähnlich, von dessen Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit es abhängt, ob der Kranke die Medizin in derjenigen Zusammensetzung bekommt, die der Arzt vorschreibt. Ein Zuviel oder Zuwenig ändert die Wirkung

des Medikamentes, und genau so verhält es sich mit den Wasseranwendungen. Die Wirkungen einer Wasseranwendung sind abhängig, und das müssen Sie wissen, von der Temperatur des benutzten Wassers, von der Dauer der Anwendung und von der Kraft, mit welcher die Anwendung erfolgt. Da man nun mit ein und derselben Wasseranwendung ganz verschiedene Ergebnisse erzielt, je nachdem die Prozedur nur ½ Minute oder 5 oder mehr Minuten dauert, oder je nachdem die Prozedur mit kaltem oder mit lauem oder mit warmem Wasser vorgenommen wird, oder auch mit größerer oder geringerer Kraftanstrengung, so ist es begreiflich, daß Sie sich genau an die Vorschriften halten müssen und nicht etwa aus Bequemlichkeit oder aus falsch angebrachter Rücksicht für den Kranken eine höhere als die vorgeschriebene Temperatur anwenden, oder etwa eine längere oder kürzere Prozedur geben. Eine solche Rücksicht wäre aus den erwähnten Gründen eine Rücksichtslosigkeit, und sie rächt sich, weil Sie dadurch eine Genesung des Patienten verhindern und auch, weil der Patient, wenn Sie so leichtfertig seinem Willen nachgeben, das Vertrauen zu Ihnen verliert.

Sie stellen nicht nur Ihren guten Willen, sondern auch Ihre Kraft in den Dienst des Patienten. Sie werden bei der Anwendung so mancher Prozeduren auch kräftig arbeiten müssen. Abgesehen davon, daß Sie den Patienten manchmal in die Wanne werden heben, daß Sie ihn mit einem Worte unterstützen müssen, sollen Sie ihn das eine Mal frottieren, abreiben, das andere Mal übergießen, ein drittes Mal einpacken usw. Dazu gehört Kraft, aber in erster Linie Übung! Durch Übung werden Sie den Mangel an Kraft ersetzen lernen, abgesehen davon, daß man durch Übung auch kräftig wird; anderseits jedoch muß ich ganz besonders betonen, daß Sie mit der Anwendung der Kraft allein nichts ausrichten werden, daß Sie dem Patienten lästig werden und ihm auch schaden können. Auch die Kraft muß mit Kunst angewendet werden. Sie müssen Ihre Kraft beherrschen! Der Patient

darf nur so viel von Ihrer Kraft zu spüren bekommen, als unbedingt notwendig ist, nicht mehr, weil Sie ihm sonst unnötige Beschwerden, auch Schmerzen verursachen, aber auch nicht zu wenig, weil Sie sonst das Resultat, das erzielt werden soll, nicht erreichen. Also nicht sparen mit Ihrer Kraft, dieselbe aber auch nicht unnütz vergeuden.

Bevor Sie nun in die einzelnen Prozeduren eingeweiht werden, soll Ihnen ein Wort über das Abtrocknen des Kranken gesagt werden. Sie werden wohl manchmal die Vorschrift bekommen, den Patienten nicht abzutrocknen, d. h. ihn unabgetrocknet ins Bett zu legen. In einem solchen Falle wird der Kranke, sowie er aus dem Bade kommt, in ein Leintuch eingehüllt, ins Bett gelegt und mit Decken bedeckt. Nur selten kommt es vor, daß sich der Kranke nach dem Bade unabgetrocknet ankleiden und Bewegung machen soll. Besteht diese Vorschrift, dann sollen Sie dem Patienten beim Ankleiden nur wenig oder gar nicht behilflich sein. Der Kranke soll sich nach der Wasseranwendung möglichst rasch erwärmen, und es geschieht dies schon während des Ankleidens, wenn sich der Kranke selbst bemüht. Wenn wir ihn zu sehr unterstützen, so bleibt die Erwärmung aus. Sie sehen also, daß Sie dem Patienten durch Ihre allzu große Dienstfertigkeit auch einen schlechten Dienst erweisen könnten, was Sie aber jetzt, nachdem Sie dies wissen, gewiß vermeiden werden.

In der Regel soll der Kranke nach der Wasseranwendung sorgfältig abgetrocknet werden. Die Arbeit des Abtrocknens beginnt mit dem Umlegen des Leintuches (Lakens). Sie werden sich sehr viel Arbeit ersparen, wenn Sie das zum Trocknen bestimmte Laken zweckmäßig anlegen. Sie sollen den Kranken in das Tuch ganz einhüllen, und das können Sie nur so erreichen, wenn Sie das Laken mit seitwärts gestreckten Armen an den äußersten Zipfeln anfassen, sich hinter den Patienten stellen und nun das Tuch so auf den Patienten legen, daß die Mitte des Tuches auf den Rücken zu liegen kommt. Der Patient faßt nun rasch die früher von

Ihnen gehaltenen Zipfel und schlägt sich in das Tuch ein, wie in einen Schal. Nun setzt er sich nieder, und sowohl er als auch Sie trocknen den Körper ab. Der Patient soll, soweit es seine Kräfte gestatten, mittätig sein; er soll hauptsächlich Arme und Oberkörper, namentlich die Brust abtrocknen, während Sie sich mit den Beinen und dem Rücken beschäftigen.

Achten Sie beim Abtrocknen des Patienten darauf, daß namentlich die Beine und Füße nicht nur trocken, sondern auch warm werden, das ist, wie ich Ihnen später erklären will, von großer Wichtigkeit. Bezüglich der Art des Abtrocknens sei besonders hervorgehoben, daß Sie über dem Tuche und nicht mit dem Tuche zu frottieren haben. Das Tuch kann, namentlich im Winter, vor der Benutzung etwas erwärmt werden. Was den Stoff, aus dem das Trockenlaken bestehen soll, anlangt, so werden Sie in manchen Fällen auch diesbezüglich zweckentsprechende Vorschriften bekommen. Es ist manchmal nicht gleichgültig, ob Sie ein grobes oder ein feines Tuch anwenden; was die Größe des Tuches betrifft, so muß es mindestens so groß sein, daß Sie den Kranken in dasselbe ganz einschlagen können. Ein unnötiges Hin- und Herschleppen des Tuches und eine unnötige Belästigung des Patienten wird so am besten vermieden. Auch genügt dann ein einziges Leintuch.

Ich werde wohl nochmals auf das Reinigen und Reinhalten der Badewäsche zurückkommen, will jedoch schon jetzt bemerken, daß es sehr empfehlenswert ist, auch das zum Abtrocknen bestimmte Tuch nach jeder Benutzung zu waschen. Glauben Sie mir, daß dies keine unnütze Plage ist.

II.

Kopfkühlung, Kopfkappe, Halbbad. Reihenfolge der einzelnen Prozeduren. Halbbad mit hohen Bauchübergießungen. Übergießungen auf den Kopf und den Nacken. Hochbad, Massage im Vollbade. Schwenkbad oder Tauchbad.

Und nun gehen wir an die Arbeit. Sie haben hier einen Patienten zu behandeln, der vom Arzt folgende Kurverordnung erhielt:

Kopfkühlung, Kopfkappe, Halbbad von 30—28° C 10 Minuten.

Was heißt das?

Vor allem haben Sie den Grundsatz zu befolgen, daß, wenn mehrere Kuren vorgeschrieben sind, diese in der Reihenfolge vorgenommen werden müssen, in der sie verschrieben sind. Ein Abweichen von dieser Regel ist absolut nicht gestattet. Und nun betrachten wir nochmals das Rezept. Hier steht obenan: Kopfkühlung, Kopfkappe. — Sie sollen zunächst erfahren, warum der Kopf und dessen Umgebung gekühlt werden müssen. Wenn Sie von der Wichtigkeit dieser Maßnahme überzeugt sein werden, dann werden Sie sie gewiß auch sorgfältiger vornehmen, als dies sehr oft geschieht. Wenn die Körperoberfläche, d. h. die Haut vom kalten Wasser getroffen wird, dann werden die Blutgefäße, die sich in der Haut befinden, kleiner, sie ziehen sich zusammen; infolgedessen wird das Blut von dort nach einem anderen Körperteil verdrängt, es kommt auf diese Art auch in das Gehirn und dessen Umgebung mehr Blut, es entsteht ein Blutandrang zum Kopfe, wovon Sie ja gewiß schon öfter gehört haben. Dieser Blutandrang zum Kopfe ist

nicht nur sehr unangenehm, sondern zuweilen auch schädlich. Man kann nun diesen Blutandrang zum Kopfe verhüten, indem Sie vor der Wasseranwendung, also hier vor dem Halbbade, eine ordentliche Kühlung des Kopfes, des Nackens und des Gesichtes vornehmen. Sie dürfen jedoch nicht, wie ich das öfters gesehen habe, den Kopf mit einem nassen Tuche reiben, nein, Sie müssen eine vierfach zusammengelegte Serviette oder Handtuch in kaltes Wasser eintauchen, müssen den Patienten ersuchen, daß er den Kopf etwas nach vorne neige, und nun waschen Sie den Kopf, Stirn, Nacken, Hals, wiederholen dies 2—3 mal mit immer in frisches Wasser getauchtem Tuche. Ich sage jedoch nochmals: nicht reiben, sondern waschen. Nach vollendeter Waschung setzen Sie dem Patienten eine in kaltes Wasser getauchte und nicht zu stark ausgewundene Leinenkappe auf den Kopf. Damit haben Sie den ersten Teil der Verordnung befolgt und nun geben Sie das verordnete Halbbad.

Das Halbbad muß natürlich schon vorbereitet sein, bevor der Patient entkleidet ist. Sollte, wie es vorzukommen pflegt, aber wie es nicht vorkommen soll, der Patient schon entkleidet sein, bevor das Halbbad hergerichtet ist, dann sollen Sie dem Kranken, der in ein trockenes Leintuch eingehüllt aus der Ankleidekabine zum Bade kommt, noch einen Kotzen umhängen, damit es ihm nicht zu kalt werde. In der Regel genügt die Zeit, welche der Kranke zum Auskleiden benötigt, um das Bad entsprechend herzurichten.

Zum Halbbade benötigen Sie eine Wanne, gewöhnlich eine Holzwanne, die 150—160 cm lang und 60—80 cm breit und zirka 60 cm tief ist; ferner ein kleines zum Übergießen des Patienten bestimmtes Gefäß, das ungefähr 2 l Wasser faßt, endlich ein Thermometer. Seit einiger Zeit werden nur 100teilige Thermometer, d. h. solche nach Celsius, verwendet.

Das Füllen der Wanne mit dem Wasser kann auf zweierlei Art geschehen. Entweder Sie haben Kalt- und Warmwasserzufluß, dann ist gewöhnlich auch ein Mischapparat angebracht, in welchem sich ein Thermometer befindet, an dem Sie die Temperatur des in

die Wanne fließenden Wassers ablesen, und nach welchem Sie die Temperatur regulieren können. Ich mache Sie darauf aufmerksam, daß das Thermometer im Mischapparate immer eine etwas höhere Temperatur zeigen soll, als Ihnen vorgeschrieben ist. In unserem Falle müssen Sie das Bad mit 30° beginnen. Sie regulieren den Wechsel so, daß das aus dem Mischer ausfließende Wasser etwa 31° hat, und zwar deshalb, weil während des Ausfließens, während des Füllens der Wanne Wärme verloren geht.

Oder Sie haben keinen Warm- und Kaltwasserzufluß, dann müssen Sie vorher warmes und kaltes Wasser aus Kübeln in die Wanne schütten und mit Hilfe eines Badethermometers die Temperatur des Wassers genau kontrollieren. Es ist immer zweckmäßiger, zuerst das heiße Wasser in die Wanne zu gießen und dann erst kaltes Wasser zuzuschütten. Sie kommen auf die Art mit weniger heißem Wasser aus. Nun müssen Sie aber, bevor Sie den Patienten in die Wanne setzen, noch auf einen Umstand Rücksicht nehmen. Es heißt dort in der Verordnung, die Sie bekommen haben, $^1/_2$ Bad von 30—28° C. Das will so viel sagen, daß das Wasser im Verlaufe des Bades um 2° abgekühlt werden soll. Wenn Sie Warm- und Kaltwasserzufluß zur Wanne haben, dann werden Sie, zu einer gewissen Zeit den Hahn öffnen und kaltes Wasser in die Wanne laufen lassen, so lange, bis das Wasser auf die niedrigere Temperatur abgekühlt ist. Sie haben ja zu diesem Zwecke auch ein Badethermometer, das Sie ins Wasser halten und an dem Sie genau ablesen werden, ob das Wasser schon so weit abgekühlt als nötig ist. Selbstverständlich dürfen Sie das Thermometer nicht etwa unter den zulaufenden Kaltwasserstrahl halten oder in der Nähe desselben, da Sie ja so plötzlich ein Sinken des Thermometers beobachten, bevor noch das Wasser im Bade abgekühlt ist. Am zweckmäßigsten ist es, das Thermometer gleichzeitig dazu zu benutzen, das Wasser in der Wanne gut durchzumischen, dann lesen Sie von Zeit zu Zeit ab, und erst wenn Sie nach ordentlicher Mischung die gewünschte Temperatur erreicht haben, schließen Sie den Hahn. Ich will bei dieser Gelegen-

heit nicht unterlassen Sie zu bitten, ja nur immer ein Thermometer zur Bestimmung und Kontrollierung des Wassers zu gebrauchen. Verlassen Sie sich niemals auf Ihr Gefühl behufs Abschätzung der Temperatur. Man ist diesbezüglich großen Irrtümern unterworfen, wovon Sie sich ja durch einfache Experimente sehr leicht überzeugen können.

Sollten Sie jedoch keinen Warm- und Kaltwasserzufluß haben, so müssen Sie neben der Wanne einige Kübel ganz kalten Wassers

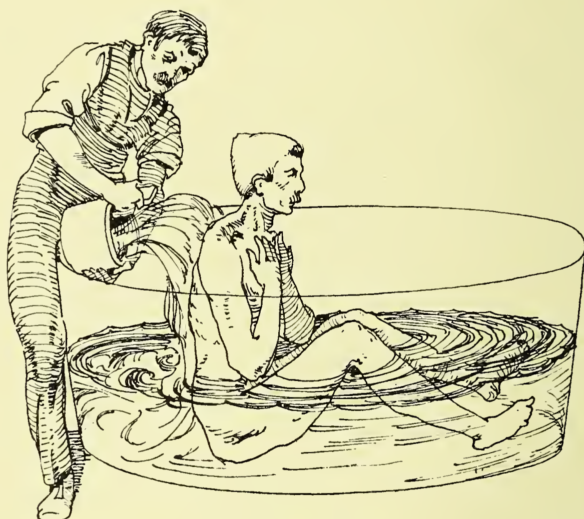


Fig. 1. Halbbad: Badediener übergießt den Rücken, Patient frottiert die Brust.

stehen haben, welche Sie zur bestimmten Zeit in die Wanne schütten, immer natürlich unter Kontrolle des Thermometers wie oben, damit Sie die Abkühlung des Badewassers um die gewünschten Grade erzielen. Bezüglich der Menge des Wassers, welche zu einem Halbbade benötigt wird, bemerke ich Ihnen, daß möglichst wenig Wasser verwendet werden soll. Das Wasser soll in der Wanne nie höher als 25 cm stehen; Sie können bei einem niedrigen Wasserstande viel besser manipulieren.

Nachdem also alle Vorbereitungen getroffen, auch Trockenlaken vorbereitet sind, gehen wir an die Verabreichung des Halbbades.

Der Patient steigt in die Wanne oder wird in dieselbe gehoben, und sofort überschütten Sie ihn mit dem Badewasser aus dem kleinen Gefäß (Sechtel) möglichst rasch über den Rücken und Nacken; der Patient wird angewiesen, sich selbst mit beiden Händen zu frottieren, Fig. 1. Ist er dies nicht imstande, dann muß ihn ein zweiter Badediener während des Übergießens an Brust, Armen und Beinen frottieren. Das dauert ungefähr 2 Minuten. Hierauf wird vom Badediener jeder einzelne Körperteil — Rücken, Arme, Brust, Bauch, Beine —, einer nach dem andern, frottiert, bis die

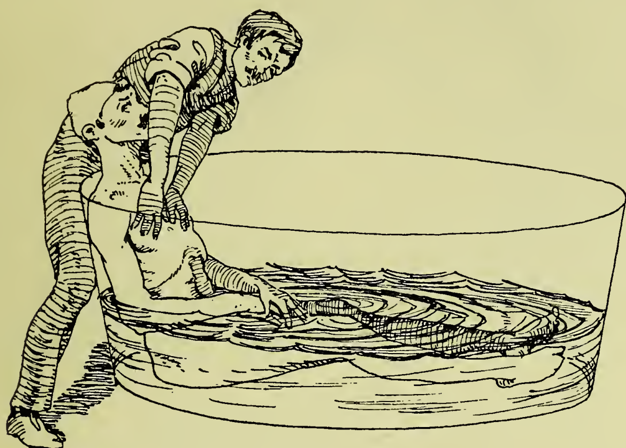


Fig. 2. **Halbbad: Badediener frottiert den Patienten.**

Haut ordentlich rot wird und der Kranke ein angenehmes Wärmegefühl empfindet. Fig. 2. Das nimmt ungefähr 4—5 Minuten in Anspruch. Und nun wird die Abkühlung des Badewassers, wie sie vorgeschrieben ist, vorgenommen. Der Badediener hat während des Zufließens oder Zugießens des zur Abkühlung bestimmten Wassers an der Seite oder am Fußende der Wanne zu stehen, mit der rechten Hand übergießt er den Patienten an Bauch und Brust aus dem kleinen Gefäß (Sechtel), mit der linken Hand hält er das Thermometer in die Wanne und mischt das Wasser mit demselben. Fig. 3. Ist das Wasser entsprechend (hier um 2°) abge-

kühlt, dann geht der Badediener wieder zum Rücken des Patienten, übergießt ihn dort ordentlich, wie früher, während der Patient selbst oder ein zweiter Badediener wie früher gut frottiert. Die ganze Prozedur hat 10 Minuten gedauert, und nun heben Sie den Patienten aus dem Bade und trocknen ihn ordentlich ab.

Nicht immer wird das Halbbad 10 Minuten dauern. Zuweilen werden Sie die Vorschrift bekommen: Halbbad 30—28° C, 5 Minuten. In diesem Falle sind die Übergießungen und Frottierungen entsprechend abzukürzen.

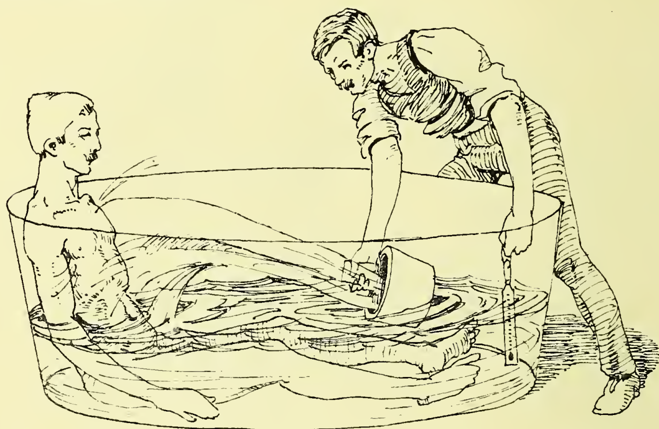


Fig. 3. Halbbad: Badediener übergießt den Patienten, während das Wasser abgekühlt wird.

Immer jedoch muß der Patient so gut übergossen und so kräftig gerieben werden, daß die Haut rot wird — nicht blau — und daß der Patient sich erwärme. Unter den Händen eines tüchtigen Badedieners wird ein Patient niemals während des Bades und nach dem Bade frieren. Und das ist von sehr großer Wichtigkeit, da von diesem Umstande allein die Wirkung des Bades abhängt.

Nur selten kommt es vor, daß trotz guter Behandlung seitens des Badedieners der Kranke im Bade friert und blau wird, in solchen Fällen haben Sie dem behandelnden Arzt unverzüglich Bericht zu erstatten, falls er nicht selbst das Bad kontrolliert.

Wir wollen gleich eine zweite Prozedur im Anschluß an die

jetzt besprochene üben. Sie haben die Vorschrift: Halbbad 30—28°, 5 Minuten, mit hohen Bauchübergießungen mit 5 Kannen Wasser. Sie wissen, wie Sie Ihre Vorbereitungen zu treffen haben, Sie wissen, daß Sie eine Kopfkühlung vorzunehmen und eine Kopfkappe aufzusetzen haben. Sie geben das Halbbad von 30—28° 5 Minuten in der früher beschriebenen Weise, und zum Schlusse müssen Sie, entsprechend der Vorschrift, die hohen Bauchüber-

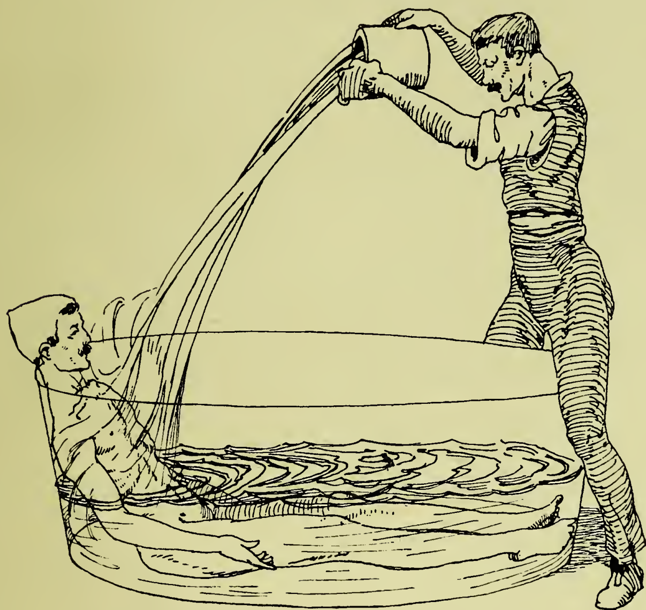


Fig. 4. Halbbad mit hohen Bauchübergießungen.

gießungen vornehmen. Sie haben eine zirka 10 l Wasser fassende Kanne in Bereitschaft. Der Patient lehnt sich mit dem Rücken und Kopf an die Rückwand der Wanne, Sie schöpfen mit der Kanne das Wasser aus der Wanne, heben die Kanne recht hoch und lassen nun das Wasser aus derselben auf den Bauch den Patienten fallen. Das wiederholen Sie so oft, als es vorgeschrieben ist: 3—10 mal. Fig. 4.

Von Übergießungen wird auch noch in anderer Weise Ge-

brauch gemacht. Der behandelnde Arzt wird z. B. in manchen Fällen anordnen, daß zum Schlusse des Halbbades einige Übergießungen auf den Kopf vorgenommen werden sollen. Der Badediener hat in diesem Falle seine linke Hand auf den Kopf des Patienten zu legen, und mit der rechten Hand gießt er aus einem kleinen Gefäß aus etwas $1/4$ m Höhe auf die linke, den Kopf des Kranken bedeckende Hand das Wasser. Das Wasser soll also nicht direkt auf den Kopf des Kranken fallen.

In einem anderen Falle werden Übergießungen auf den Nacken angeordnet. Diese müssen schon kräftiger gemacht werden. Man benützt hierzu, nicht so wie bei den früher erwähnten Übergießungen, das Badewasser, sondern gewöhnlich kaltes Wasser. Es muß also, falls diese Kurverordnung vorliegt, ein Kübel kaltes Wasser bereit gehalten werden. Aus diesem schöpft der Badediener mit einem kleinen Gefäß das Wasser und gießt es auf den Nacken des Kranken, und zwar in der Richtung von oben. Wie oft die Übergießung vorgenommen werden soll, hängt von der Erkrankung ab, es ist also die Zahl derselben auch nicht gleichgültig, und Sie bekommen auch diesbezüglich vom behandelnden Arzt die erforderlichen Vorschriften.

Ich will Ihnen nun noch einige Prozeduren zeigen, die auch in der Wanne vorgenommen werden.

Da ist zunächst das Hochbad. Bei dieser Badeform haben Sie mit dem Patienten nicht viel zu tun. Sie haben das Bad vorzubereiten und dem Patienten beim Abtrocknen behilflich zu sein. Auch die Vorbereitungen sind sehr einfach: Die Wanne wird mit dem Wasser von vorgeschriebener Temperatur gefüllt. Sie benötigen also zu diesem Bade jedenfalls doppelt oder $2^1/_2$ mal so viel Wasser, als zu dem Halbbade. Nach dem Bade wird der Patient abgetrocknet oder, wenn es die Kurverordnung vorschreibt, bloß in ein Leintuch gehüllt, ins Bett gelegt und bedeckt.

Zuweilen werden Sie auch die Vorschrift bekommen, daß Sie den Patienten im Bade massieren. Die Massage während des

warmen Vollbades ist von großem Nutzen, wenn sie gut gemacht wird. Sie ist mitunter wirksamer als die Massage außerhalb des Wassers, da unter dem Einflusse warmen Wassers die Muskeln schlaffer und der Massage zugänglicher sind.

Ich mache Sie darauf aufmerksam, daß in geeigneten Krankheitsfällen im warmen Vollbade auch gymnastische Übungen vorgenommen werden. Die Anleitung zu denselben bekommen Sie vom behandelnden Arzt. Die Überwachung resp. die Durchführung derselben wird auch dem geübten und verläßlichen Krankenpfleger überlassen.

Eine andere Badeform, bei der sich Ihre Tätigkeit ebenfalls nur auf die Vorbereitungen und auf das Abtrocknen beschränkt, ist das sogenannte Schwenkbad auch Tauchbad genannt. Die Wanne wird bis zur Hälfte zumeist mit Wasser von niedriger Temperatur versehen. Der Arzt wird Ihnen für dieses Bad 12—16° Wasser vorschreiben. Jedenfalls müssen Sie jedoch wissen, wie sich der Patient in diesem Bade verhalten soll. Wahrend er in dem Vollbade ruhig liegt, soll er in dem Tauchbade kräftige Bewegungen machen. Gleich nachdem er in das Bad steigt, taucht er seinen Körper bis über die Schulter ins Wasser ein und macht selbst, indem er sich mit den Händen an den Seitenwänden der Wanne festhält, von rechts nach links und von vorn nach hinten kräftige Schaukelbewegungen, wodurch ein kräftiger Wellenschlag entsteht. Die Dauer dieser Wasseranwendung bestimmt der Arzt. Gewöhnlich wird das Tauchbad unmittelbar aus der Bettwärme heraus vorgenommen. Wenn dies nicht möglich ist, dann soll der Patient vor dem Tauchbade erwärmt werden. In welcher Weise das geschieht, das ist sehr verschieden und hängt von dem Zustande ab, in welchem der Kranke sich befindet, aber auch von den Verhältnissen, unter denen der Kranke lebt. Der Arzt hat zu bestimmen, in welcher Weise die vorbereitende Erwärmung zu geschehen hat.

III.

Tauchbad. Über den Transport, das Heben und Tragen des Kranken. Verhalten des Kranken nach dem Bade. Lüftung und Heizung der Krankenräume.

Ich will Ihnen nun mitteilen, daß es noch eine zweite Form des Tauchbades gibt, welches sich von dem eben geschilderten darin unterscheidet, daß der Patient wirklich nur eingetaucht wird, ein Bad, in welches der Patient für einige Sekunden hineingehoben und gleich wieder herausgeholt wird, er also gewissermaßen ein willenloses Objekt ist, welches mit sich das geschehen läßt, was man will, weil er tatsächlich zu dieser Zeit auch nicht imstande ist, einen Willen zu haben, oder seinem Willen nachzukommen. Es gibt nämlich schwere Erkrankungen, in welchen die Patienten sich nicht bewegen können. In solchen Zuständen, soll nun der Patient mitunter — selbstverständlich nach ärztlicher Vorschrift — ein Tauchbad bekommen. Hier müssen Sie vor allem damit vertraut sein, wie ein solcher Kranker gehoben und getragen werden soll, wenn sie ihm nicht unnötige Beschwerden machen oder die Umgebung in Aufregung versetzen wollen. Denn nichts ist peinlicher für die Umgebung, für die Angehörigen eines Kranken, als zu sehen, daß man den Kranken nicht geschickt und schonungsvoll anfaßt und bewegt.

Es gibt wohl sogenannte Krankenheber, und zwar in sehr verschiedener Form und Ausführung, die aber ihre großen Nachteile haben. Sie sind teuer, und, „wenn sie über den Kranken hinweggestellt werden, diesem unheimlich und schrecklich, so daß ihre Verwendung bisher nicht die an sich wünschenswerte Verbreitung hat“.

Ich halte es für angezeigt, Ihnen hier einige Winke über das Heben und Tragen der Patienten überhaupt zu geben. Ich betone nochmals, daß richtiges Anfassen, schonungsvolles und geschickliches Vorgehen nicht nur den unangenehmen Eindruck des Tragens und Getragenwerdens mildern, sondern die Arbeit, die Mühe bedeutend erleichtern. Der Kranke darf nicht das Gefühl bekommen, daß er sich in unsicheren Händen befindet; er kann auch durch ungeschicktes Tragen geschädigt werden, wofür Sie dann unbedingt die Verantwortung auf sich nehmen. Die Geschicklichkeit, die ich nochmals hervorheben muß, ersetzt oft auch Körperkraft, ein richtiges Anfassen schont Ihre Kräfte.

Am leichtesten und angenehmsten ist der Vorgang für die beteiligte Person[1]), wenn der Körper des Kranken auch hier an demjenigen Punkte hauptsächliche Unterstützung erfährt, der auch sonst beim Ruhen des Körpers auf der Unterlage aufzuliegen pflegt und die Hauptlast des Körpers aufnimmt: dem Gesäß. Will man einen Kranken zweckmäßig tragen, so muß man ihn so aufnehmen, daß er auf einem Vorderarme des Trägers, am besten dem rechten, gewissermaßen sitzt; die untere Körperhälfte des Kranken wird durch den andern Arm so unterstützt, daß dieser nicht in die Kniekehlen, wohl aber oberhalb des Knies unter beide Oberschenkel des Patienten greift, wobei beide Arme in gleicher Höhe gehalten werden müssen, so daß sie zusammen gewissermaßen einen Sitz darstellen, von welchem die Unterschenkel des Getragenen frei herabhängen. Der hierbei entsprechend und gerade nach oben gerichtete Oberkörper des Kranken trägt in solcher Stellung, sowie beim Sitzen, sein Gewicht selber, nur daß der Kranke seine Arme um den Nacken des Tragenden schlingt, wodurch ein Vornüberfallen oder ein Heruntergleiten verhindert wird. Immer muß so getragen werden. Unterstützt man in dieser Weise den Kranken unter Gesäß und Oberschenkel und läßt seine Arme um den eigenen

---

[1]) Ich zitiere hier die Ausführungen M. Mendelssohns aus „Die Kranken-Pflege", bei Urban & Schwarzenberg, 1898.

Nacken schlingen, so können auch zarte Personen schwere Kranke tragen, besonders wenn sie die beim Tragen richtige Körperhaltung einnehmen: den Oberkörper nicht nach vorn, sondern vielmehr nach hinten hin überzubiegen.

Beim Aufnehmen eines Kranken, der sehr niedrig liegt, kann man sich noch das Aufheben dadurch erleichtern, daß man selber niederkniet: man kniet zunächst mit beiden Knien zu Boden, faßt mit den flachen Händen unter den Kranken, um ihn ein wenig zu heben, stellt dann das eine Knie auf und hebt den Körper des Kranken auf dieses Knie herauf; nun erst steht man selber ganz auf und hebt dabei den Kranken bis zur nötigen Höhe.

In der hier geschilderten Weise kann man selbstverständlich nur solche Kranke heben, die sich selbst bewegen und halten können und die nur getragen werden sollen aus Rücksicht für ihre Körperkräfte, aus Rücksicht für irgendwelche bestehende Krankheiten, die es dem Kranken verbieten oder nicht ermöglichen, sich allein fortzubewegen. Hat man es mit Kranken zu tun, die willenlos, kraftlos oder bewußtlos sind, dann müssen in der Regel zwei, oder bei großem Körpergewichte auch drei Personen das Tragen des Kranken besorgen. Auch zwei Krankenträger müssen ungemein geschickt vorgehen, um den Transport des Kranken gut durchzuführen. Man sieht oft genug, daß sie einen Kranken nicht forttragen, sondern dahinschleppen; sie pflegen sich dann am Kopfende und Fußende des Kranken mit einander zugewandten Gesichtern hinzustellen, die eine Person greift unter die Arme des Kranken, die andere faßt ihn an den Fußknöcheln, und so versuchen sie, ihn mit beiderseits weit nach vorn übergebeugtem Oberkörper und mit kurzen, trippelnden Schritten, wobei der eine Träger natürlich rückwärts gehen muß, dahinzuschleppen. Bei einem solchen Vorgehen ist natürlich gerade der Körperteil, der unterstützt werden muß, ununterstützt und die Unterstützungspunkte für den Kranken sind auch viel zu weit voneinander entfernt. Wenn es ordentlich zugehen soll, nehmen die Träger an einer oder

an beiden Seiten des Kranken Aufstellung (nicht an Kopf und Fußende desselben) und trachten vor allem wieder das Gesäß des Patienten zu unterstützen; der Körper des Kranken wird nicht gefaßt, sondern er ruht auf den flachen Armen und Händen der tragenden Personen, so daß es aussieht, als ob die Arme der Träger eine Tragbahre für den Kranken bilden. Noch ist dafür Sorge zu tragen, daß nicht etwa ein Arm des Kranken herunterhänge, wodurch derselbe leicht verletzt werden könnte.

In der Weise wird nun der Patient in das Bad hineingehoben oder auf ein anderes Bett gelegt behufs Vornahme einer anderen Prozedur, die Sie noch kennen lernen werden. Es ist selbstverständlich, daß das Bad vorbereitet sein muß, wie überhaupt alles geordnet sein soll, bevor Sie den Patienten anfassen.

Haben Sie nun dem Patienten ein solches Tauchbad zu verabreichen, dann heben Sie ihn in der beschriebenen Weise auf das Kommando einer Person aus dem Bett, tauchen ihn ein und nehmen ihn, wieder auf Kommando, aus dem Bade heraus, legen ihn auf ein vorbereitetes Bett, auf welchem sich ein Laken zum Abtrocknen befindet, besorgen sorgfältig das Abtrocknen, dann heben Sie ihn wieder auf und legen ihn in sein Bett, welches natürlich mittlerweile in Ordnung gebracht worden ist.

Mitunter werden Sie den Patienten mit seinem unter ihm liegenden Leintuche ins Bad heben müssen, um ihm ein solches Tauchbad zu verabreichen. Nun diese Art des Transportes ist natürlich viel leichter. In diesem Falle stehen die Träger an dem Kopf- und Fußende des Patienten, fassen fest das vorher auf seine Festigkeit geprüfte Leintuch und heben ihn so ins Bad, tauchen ihn wieder auf ein gegebenes Kommando ein, heben ihn heraus und lagern ihn auf ein vorbereitetes Bett behufs Abtrocknung. Natürlich muß das naß gewordene Leintuch unter dem Kranken schonungsvoll hervorgezogen werden.

Nach dem Bade braucht der Patient Ruhe. Er braucht aber, und das scheint noch sehr Wenigen bekannt zu sein, während seiner

Krankheit frische Luft. Neben Reinlichkeit und Sauberkeit im Krankenzimmer ist sorgfältig für eine genügende Lüftung und Reinhaltung der Zimmerluft Sorge zu tragen! Wenn es nur irgendwie möglich ist, muß das Krankenzimmer so gewählt werden, daß seine Fenster ins Freie gehen, so daß tatsächlich gesunde, reine Luft beim Öffnen der Fenster ins Zimmer gelange. Immer sind behufs Lüftung die oberen Fenster zu öffnen. Für wie lange Zeit und wie weit die Fensterflügel geöffnet werden sollen, hängt von der Jahreszeit und der Temperatur ab; jedenfalls aber ist es dringend geboten, sowohl im Sommer als auch im Winter das Fenster wiederholt im Laufe des Tages zu öffnen. Dabei vermeide man es, daß die Zimmerluft zu sehr abgekühlt, und trachte, daß keine Zugluft erzeugt werde.

Hiermit hängt auch die Frage der Heizung zusammen, die mit einigen Worten berührt werden soll. Die Temperatur im Zimmer soll möglichst geringen Schwankungen ausgesetzt sein; es genügt deshalb keineswegs in 24 Stunden vielleicht einmal zu heizen. Die Heizung muß öfter wiederholt werden, immer jedoch nur mit wenigem Heizmaterial, weil es dadurch am leichtesten gelingt, die abgesunkene Temperatur auf den gewünschten Stand zu bringen. Bei Erwachsenen genügen ungefähr 14°, bei Kindern 19°. Des Nachts kann die Temperatur etwas kühler sein als am Tage. Bei der Gelegenheit will ich Sie gleich darauf aufmerksam machen, daß es mitunter nötig ist, das Zimmer abzukühlen (im Sommer) — nicht zu verwechseln mit lüften! Aufhängen von nassen Tüchern, Aufstellen von Kübeln mit Eis, oder das Anbringen von frischen Baumzweigen im Zimmer mildern oft die Hitze im Sommer. Warnen will ich Sie jedoch vor dem Ausräuchern der Zimmer. Es hat dies keinen Zweck. Man verdeckt auf diese Weise höchstens den Geruch der verdorbenen Luft im Zimmer, und das soll man nicht, weil die Nase das Organ ist für die Beurteilung, ob es nötig ist, zu lüften oder nicht.

IV.

Medizinalbäder. Kohlensäurebad, Sauerstoffbad.

Bevor ich in der Besprechung der hydriatischen Prozeduren weitergehe, halte ich es für angezeigt, Sie mit einigen Bädern bekannt zu machen, zu welchen bestimmte Medikamente zugesetzt werden. Natürlich werden Sie wieder nur mit der Manipulation, mit der Bereitungs- und Anwendungsweise derselben vertraut werden, da es nicht nur überflüssig, sondern auch schädlich für Sie und die Menschheit sein könnte, wenn Sie die Wirkungsweise kennen würden und sich vielleicht dadurch zur Verordnung solcher Bäder verleiten ließen. Sie leisten der leidenden Menschheit genug Dienste und erfüllen vollauf Ihre Pflicht, wenn Sie die Anordnungen des Arztes genauest befolgen. Gerade bei der Besprechung dieser Badeformen halte ich mich für verpflichtet, dies besonders zu betonen, da eben diese Bäder, wenn ihre Anwendung nicht angezeigt ist, ebenso Schaden stiften können wie die innere Verabreichung von Medikamenten ohne ärztliche Anordnung.

Die Bäder, zu welchen bestimmte Zusätze gemacht werden, bezeichnet man als Medizinalbäder. Zur Verwendung gelangen sehr giftige Stoffe, aber auch unschädliche Stoffe, wie z. B. Kräuter usw. Was die giftigen Medikamente anbelangt, so steht hier obenan das Quecksilber in einer bestimmten chemischen Verbindung, die man als Sublimat bezeichnet. Hier sei Ihnen nur so viel gesagt, daß Sie zur Verabreichung der Sublimatbäder Holzwannen verwenden müssen, da Metall von Sublimat angegriffen wird. Über die Menge des Sublimats, welches zu den Bädern verwendet wird, gibt Ihnen der Arzt die nötige Vorschrift, Sie erhalten übrigens die Menge in gelöstem Zustande, bereit zum Hineinschütten in das Bad. Ebenso

bekommen Sie bezüglich der Temperatur und der Dauer des Bades die nötigen Vorschriften. Auch Jodbäder werden in Holzwannen gegeben. Hier mache ich Sie besonders darauf aufmerksam, daß, nachdem der Patient sich im Bad befindet, die Wanne zugedeckt werden muß, mit einem Tuche, welches um den Hals des Patienten geschlagen ist, so daß der Kopf sich außerhalb des Tuches befindet. Dies ist sehr notwendig, da während des Bades Joddämpfe aus dem Wasser aufsteigen, welche der Patient nicht einatmen soll, weil sie schädlich wirken. Über die Schwefelbäder, die Eisenbäder mache ich Ihnen keine besonderen Mitteilungen. Sie bekommen das fertige Medikament, welches sie dem Bade zuzusetzen haben.

Dagegen ist es ganz zweckmäßig, wenn Sie wissen, daß ein Seifenbad in der Weise gemacht wird, daß 150—200 g weiße Seife ins Bad hineingeschabt werden, daß Sie Solbäder so zu bereiten haben, daß 6—9 kg Kochsalz oder 2—5 kg Kochsalz und 2 kg Mutterlaugensalz auf ein Bad kommen.

Bevor ich Sie mit den weiteren Medizinalbädern bekannt mache, ist es nötig, daß Sie wissen, was wir unter einem Aufguß und was wir unter einer Abkochung verstehen. Wenn man ein Medikament (Tee, Kraut usw.) mit kochendem Wasser übergießt und dieses kochende Wasser 5 Minuten auf das Medikament einwirken läßt, so entsteht ein Aufguß; läßt man jedoch das kochende Wasser eine halbe Stunde einwirken, so entsteht eine Abkochung. Wenn Sie z. B. ein Kleienbad zu verabfolgen haben, dann benötigen Sie eine Abkochung von 1—3 kg Weizenkleie. Die Kleie wird in einen Beutel gegeben, mit siedendem Wasser überschüttet, und in einem Topfe, welcher 4—8 l Wasser faßt, noch eine halbe Stunde dem siedenden Wasser ausgesetzt. Das, was nun aus dem Beutel in das im Topfe befindliche Wasser übergeht, wird in das Bad geschüttet. Malzbäder werden in der Weise zubereitet, daß 1—3 kg Gerstenmalz in 4—6 l Wasser abgekocht werden. Von aromatischen Pflanzen hingegen bereiten Sie Aufgüsse, um sie als Zusätze zu den sogenannten aromatischen Bädern zu ver-

wenden. Und zwar verwendet man zu aromatischen Bädern 150 bis 500 g aromatische Kräuter, oder einen Aufguß von 1/4—1 kg Pfefferminze, Kamille oder Kalmuswurzel. Zu Baldrianbädern verwendet man einen Aufguß von 250—500 g Baldrianwurzel, zu Fichtennadelbädern einen Aufguß von 1,5—5 kg Fichten- oder Kiefernadeln oder 150—500 g Fichtennadelextrakt. Zu Eichenrindenbädern werden 1/2—1 kg Eichenrinden, Weidenrinden, Walnußblätter mit 3 l Wasser gekocht und dem Bade zugesetzt. Zumeist sind die Medizinalbäder als Vollbäder zu geben, in der Temperatur und der Dauer, wie sie der Arzt vorschreibt, und mit der Nachbehandlung, wie sie ebenfalls der Arzt anordnet.

Unter den Medizinalbädern nehmen Kohlensäure- und Sauerstoffbäder derzeit eine bedeutende Stellung ein. Die Kohlensäurebäder werden in der verschiedensten Weise hergestellt, teils indem man gewisse genau vorgeschriebene Zusätze ins Badewasser gibt, teils indem das mit Kohlensäure gesättigte Wasser aus Apparaten in die Wanne geleitet wird. Ich kann hier natürlich auf die Art der Zubereitung der Kohlensäurebäder nicht eingehen. Sie werden im Laufe Ihrer Praxis verschiedene Systeme kennen zu lernen Gelegenheit haben und natürlich immer genauest eingeweiht werden, bevor Sie zu der Zubereitung der Bäder, die gewissenhaft und sorgfältigst zu geschehen hat, zugelassen werden. Ich möchte Sie nur darauf aufmerksam machen, daß Kohlensäurebäder am besten in Holz- oder Metallwannen, mit Ölfarbe gestrichen und lackiert, verabreicht werden. Genau zu achten ist darauf, daß zuerst das kohlensäurehaltige Wasser in ruhigem Strome in die Wanne hineingelassen und dann erst warmes Wasser langsam zugelassen werden muß. Die über dem Badewasser befindliche Kohlensäure muß mit einem Fächer weggeweht werden, bevor der Patient ins Wasser steigt. Auch während des Bades entweicht Kohlensäure aus dem Wasser. Da die Kohlensäure schwerer als die Luft ist, bleibt sie oberhalb des Badewassers stehen, die Badewanne muß also zugedeckt werden, so daß nur der Kopf des Badenden aus der Wanne

herausragt. Das Zimmer muß gut ventiliert sein, und zwar müssen die Ventilatoren in Zimmern, in denen Kohlensäurebäder gegeben werden, nahe dem Boden des Zimmers sich befinden.

Die Kohlensäurebäder werden auch noch mit Soole und Eisen kombiniert. Die Zusätze werden ins Wasser gebracht, bevor das warme Wasser zugelassen wird.

Ähnlich wie die Kohlensäurebäder werden auch die Sauerstoffbäder erzeugt.

Es gibt wohl noch andere als die hier geschilderten und beschriebenen Medizinalbäder. Da sie jedoch immer nur auf spezielle Verordnung seitens des Arztes gegeben werden dürfen, und derselbe dann auch die Vorschriften über die Bereitungsart gibt, kann ich die Beschreibung derselben hier füglich unterlassen. Nur eins möge hier noch gesagt werden. Ich habe früher mitgeteilt, daß die Medizinalbäder zumeist als Vollbäder gegeben werden; zuweilen jedoch werden auch Bäder für einzelne Körperteile mit Medikamenten versetzt, so z. B. Sitzbäder, Armbäder, Fußbäder usw. Hierüber werde ich wohl noch einige spezielle Vorschriften zu geben Gelegenheit nehmen.

Und nun wollen wir uns wieder einigen anderen hydriatischen Prozeduren zuwenden.

V.

Teilabreibung. Schottische Teilabreibung. Feuchte Abreibung. Lakenbad. Abklatschung. Luftbad.

Kopfwaschung, Kopfkappe, Teilabreibung mit 12° Wasser und nicht gut ausgewundenen Tüchern. So lautet eine Vorschrift für den Patienten, den Sie jetzt zu behandeln haben. Da Sie die Kopfwaschung und Kühlkappe schon angewendet haben, wollen wir gleich die Vorbereitungen besprechen, die Sie vor der Anwendung der Teilabreibung oder Teilwaschung, wie diese Wasseranwendung auch genannt wird, treffen müssen.

Diese Prozedur wird an dem liegenden Patienten vorgenommen. Sie müssen demnach ein Bett für denselben herrichten. Am besten ist es, wenn der Patient mit dem Kopfe nicht zu hoch liegt, daher höchstens ein Kopfkissen. Auf die Matratze legen Sie ein Leintuch, welches so groß sein soll, daß Sie den Patienten, mit Ausschluß des Kopfes, in dasselbe ganz einschlagen können, also etwa 2—2½ m lang und ebenso breit. Mit einer Kotze bedecken Sie vorläufig den in das trockene Leintuch eingehüllten Kranken. Weiter benötigen Sie zwei Kübel mit 12° Wasser und einige Handtücher. Zwei von diesen Handtüchern liegen in dem Wasser. Ein Handtuch im Kübel 1, ein zweites im Kübel 2, einige andere Handtücher dienen zum Abtrocknen des Patienten. Die Teilabreibung wird von zwei Badedienern vorgenommen.

Und nun machen Sie die Teilabreibung in folgender Weise. Sie sollen einen Körperteil nach dem anderen abreiben (daher der Name der Wasseranwendung), Sie dürfen daher immer nur einen Körperteil, d. h. denjenigen, den Sie abreiben, entblößen. Den entblößten Körperteil, also zunächst den rechten Arm, schlagen Sie

in das nasse, nicht zu stark ausgewundene Handtuch aus Kübel 1 ein. Der eine Badediener hält das Tuch an dem oberen Ende mit der einen Hand fest, aber so, daß er den Patienten nicht etwa drückt, mit der andern Hand hält er das untere eingeschlagene Ende des Handtuches fest oder der Patient selbst hält das eine Ende und der Badediener mit der linken Hand das andere Ende. Der zweite Badediener reibt nun mit beiden Händen auf dem Handtuche oder wenn nur ein Badediener zur Verfügung, reibt dieser mit der



Fig. 5. Teilwaschung des linken Armes.

rechten Hand. Ich sage ausdrücklich auf dem Tuche und nicht mit dem Tuche. Fig. 5. Diese Frottierung hat so lange stattzufinden, bis der ganze Arm gleichmäßig erwärmt ist. Ist dies der Fall, dann wird das Tuch weggenommen und in Kübel 1 zurückgelegt. Nun wird der Arm in ein trockenes Tuch eingewickelt und in derselben Weise wie früher abgerieben. Der rechte Arm wird nun wieder bedeckt. Nun entblößen Sie den linken Arm, entnehmen dem Kübel 2 ein nasses Handtuch, winden es ebenfalls nur mäßig aus, und behandeln den linken Arm genau in

derselben Weise wie den rechten. Nachdem Sie ihn trocken abgerieben haben, hüllen Sie ihn ebenfalls in das Leintuch ein. Das nasse Handtuch haben Sie früher in den Kübel 2 zurückgelegt. Jetzt lassen Sie den Patienten aufsetzen, entblößen den Rücken und bedecken denselben mit dem nassen Handtuche, welches Sie wieder aus Kübel 1 geholt haben. Das Handtuch wird auf dem Rücken in der Weise festgehalten, daß der Badediener das obere Ende um den Hals schlägt und dort mit der einen Hand festhält,



Fig. 6. Teilwaschung des Rückens.

mit der anderen Hand drückt er das untere Ende des Tuches an die Steißgegend, aber recht sanft — das Tuch ist dabei glatt gespannt, so daß es keine Falten bildet. Der zweite Badediener reibt nun genau so wie früher auf dem Tuche, bis der Rücken gleichmäßig erwärmt ist. Fig. 6. Auch hier kann der Patient den einen Badediener ersetzen, indem er mit beiden Händen das obere Ende des Tuches, welches um den Hals geschlungen ist, festhält; der Badediener hält mit der linken Hand das untere Ende und frottiert nur mit der rechten Hand. Das Abtrocknen geschieht in derselben

Weise. Das nasse Tuch haben Sie dorthin gelegt, woher Sie es genommen haben, also in Kübel 1 — hierauf behandeln Sie Brust und Bauch. Die Manipulation ist dieselbe wie bei der Behandlung des Rückens. Das Tuch hierzu wird dem Kübel 2 entnommen. Endlich kommen die Beine daran, deren jedes für sich, wie die Arme, entblößt, eingeschlagen, frottiert, abgetrocknet und eingehüllt wird. Nachdem so der ganze Körper abgerieben wurde, lassen Sie den Patienten in seinem Leintuche so lange liegen (bedeckt mit dem Kotzen), als es vorgeschrieben ist.

Es ist keine unnütze Quälerei, wenn ich Ihnen so genau vorgeschrieben habe, aus welchem Kübel Sie das nasse Handtuch nehmen sollen. Sie werden vielleicht schon selbst darauf gekommen sein, warum dies geschieht: wenn Sie das Tuch, das Sie eben zur Abreibung des rechten Armes benutzt haben, in das Wasser zurücklegen und gleich darauf wieder zur Behandlung des linken Armes benutzen, so wird es sicher noch von der ersten Abreibung warm sein. Sie haben also nicht nach Vorschrift (12°) gehandelt. Wenn Sie hingegen abwechselnd zur Behandlung des einen Körperteils das Tuch aus dem Kübel 1 nehmen, dann zur Behandlung des anderen Körperteils das Tuch aus dem Kübel 2 holen, dann haben Sie immer die vorgeschriebene Temperatur in dem Tuche, weil während des längeren Liegens im Wasser das Tuch die Temperatur des Wassers angenommen hat.

Die Teilabreibung soll sehr gut eingeübt werden. Sie ist an und für sich eine sehr wichtige Prozedur, die sehr häufig angewendet wird und die nur dann etwas nützt, wenn sie sehr gut gemacht wird. Sie ist aber für Sie auch noch deshalb von großem Werte, weil Sie durch die Übung derselben eine Gelenkigkeit bekommen, die Sie sehr nötig haben.

Ähnlich wie die Teilabreibung wird die sogenannte schottische Teilabreibung gemacht. Diese unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß jeder Körperteil vorerst mit einem in heißes Wasser getauchten und rasch um den betreffenden Körperteil gelegten

Tuche und hierauf mit einem in kaltes Wasser getauchten Tuche abgerieben wird. Die schottische Teilabreibung ist also eine wechselwarme Prozedur, deren Zweck es ist, Temperaturen von großer Differenz hintereinander einwirken zu lassen. Es wäre also verfehlt, wenn nicht sehr warmes resp. heißes und gleich darauf sehr kaltes Wasser zur Anwendung käme und wenn nicht das heiße Tuch auf den Körperteil gebracht würde; d. h. durch Auswinden usw. darf das heiße Tuch nicht kühl werden. Es entspräche dann gar nicht seinem Zwecke. Die Reihenfolge, in der die schottische Teilabreibung vorgenommen wird, ist genau dieselbe wie bei der Teilabreibung. Es muß also jeder Körperteil zuerst heiß, dann kalt behandelt werden.

Eine Prozedur, die an Ihre Kraft und an Ihre Geschicklichkeit große Anforderungen stellt, ist die feuchte Abreibung. Sie ist der Prüfstein für Ihre Tüchtigkeit und Gewissenhaftigkeit.

Die Vorbereitungen zu dieser Anwendungsform des Wassers ist folgende. Sie benötigen ein 2—3 m langes und 2—2½ m breites Leintuch und einen Kübel mit dem Wasser von der vorgeschriebenen Temperatur. Nun legen Sie das Leintuch der Länge nach in Falten, tauchen dasselbe in den Kübel, so daß es sich mit dem Wasser vollsaugt. Je nach Vorschrift wird das Tuch nun mehr oder weniger ausgewunden, niemals jedoch zu stark, weil Sie sonst nicht gut abreiben können. Der Patient, der mittlerweile entkleidet ist, steht auf einem trockenen, manchmal auch auf einem erwärmten Tuche. Auf diesem dann, wenn er sich schwer erwärmt. Aus demselben Grunde steht der Patient manchmal während der Abreibung auch in einem breiten, nicht zu tiefen Gefäß mit warmem Wasser. Zuweilen werden die Füße vor der Abreibung — und zwar auch dann, wenn er friert — trocken oder mit einer Alkoholmischung (1:10 Wasser) frottiert. —

Sie fassen nun mit der linken Hand ein Ende des Leintuches, während die rechte Hand den größeren, gefalteten Teil des Leintuches hält. Der Patient steht vor Ihnen mit erhobenen Armen; Sie

legen den in Ihrer linken Hand befindlichen Rand des Leintuches in die rechte Achselhöhle des Patienten. Der Patient läßt rasch den rechten Arm fallen, so daß das Tuch festgehalten wird. Mittlerweile führen Sie das Tuch quer über die Brust durch die linke Achselhöhle zum Rükken, Fig. 7; der Patient läßt auch den linken Arm fallen, wodurch das Tuch wieder festgehalten wird, Fig. 8. Der Rest des Tuches wird nun genau so wie der erste Teil um den Körper geschlagen, jedoch über den Armen. Mit dem Zipfel, den Sie zuletzt in der Hand behalten, wird das Tuch am Halse festgestopft, zwischen beiden Ober- und Unterschenkeln wird das Tuch festgeklemmt, so daß es nun möglichst faltenlos dem Körper fest anliegt. Nun legen Sie die flachen Hände auf die Schulter und fahren mit langen, kräftigen Strichen an dem Körper des Abzureibenden auf und nieder, und zwar in raschem Tempo. Fig. 9.

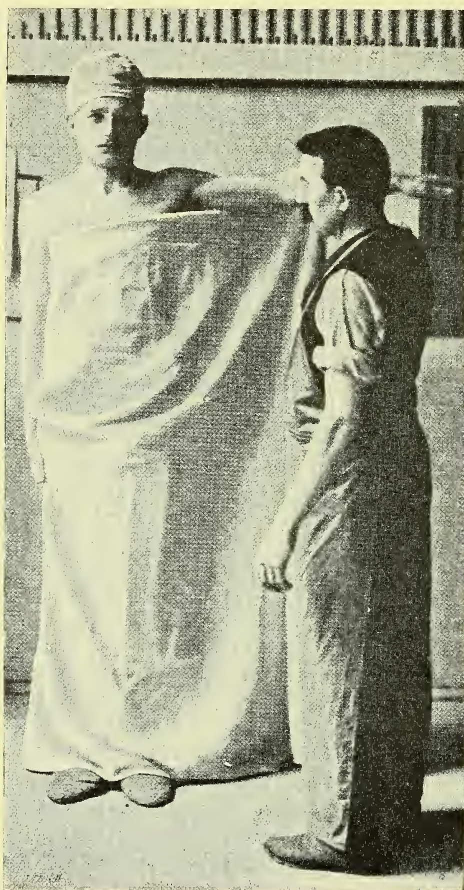


Fig. 7. Feuchte Abreibung: Das Einschlagen des Patienten.

Sie haben bei der Abreibung darauf zu achten, daß erstens lange Striche mit der flachen Hand gemacht werden, daß zweitens der ganze Körper gleichmäßig gerieben wird und daß endlich drittens die Prozedur rasch gemacht wird. Achten Sie darauf, daß

der Patient gleichmäßig und am ganzen Körper erwärmt werden soll; wenn Sie sich so den Zweck der Abreibung vor Augen halten werden, dann werden Sie alle Bedingungen erfüllen, die Sie zu erfüllen haben.



Fig. 8. Feuchte Abreibung: Einschlagen des Patienten.

Ich will Sie auf einige Fehler aufmerksam machen, die ich oft bei Anfängern beobachtet habe — auch daraus können Sie lernen und sich vor Augen halten, worauf es hauptsächlich bei der Abreibung ankommt. Es geschieht oft, daß das Tuch am Hals nicht gut festgestopft ist und zwischen dem Ober- und Unterschenkel

nicht gut eingeklemmt ist. Was geschieht nun, wenn dies der Fall ist? Sowie Sie die ersten Striche machen, löst sich das Tuch vom Patienten, es schlottert am Körper desselben, Sie werden nicht gut reiben können und der Patient friert. Natürlich bleibt der Erfolg der Abreibung aus.



Fig. 9. Feuchte Abreibung: Der Patient wird abgerieben.

Wiederholt habe ich ferner beobachtet, daß die Badediener nicht lange Striche machen, sondern erst die Brust abreiben, dann die Arme, dann erst die Oberschenkel und so weiter. Das ist schlecht! Dadurch werden Sie dem Patienten sehr viel schaden, da die Schenkel z. B. während der Behandlung der Brust kalt werden, später wieder die Brust kalt wird, während die Schenkel gerieben werden usw. Wenn Sie jedoch lange Striche machen, den Patienten von oben nach unten abreiben, rasch von den vorderen und rückwärtigen Teilen zu den seitlichen übergehen und wieder zurück, dann wird der Patient sich sehr rasch erwärmen. Mitunter ist es ja allerdings nicht möglich rasch genug zu reiben. Dann sollen zwei Badediener bei der Hand sein, von denen der eine die obere Körperhälfte, der andere die Schenkel abreibt. Das ist, wie gesagt, dann nötig, wenn die Abreibung sehr rasch beendet sein soll.

Dann habe ich sehr oft gesehen, daß der Badediener seine

Hände während der Abreibung vom Körper des Patienten abzieht, sie dann wieder anlegt, einen Strich macht, wieder abzieht usw. Dadurch geht sehr viel von Ihrer Kraft, aber hauptsächlich von Ihrer zur Abreibung nötigen Zeit verloren. Anstatt, am Fußende des Patienten angelangt, dort die Hände abzuheben und wieder an die Schulter in der Luft zurückzuführen, führen Sie doch gleich lieber die Hände an dem feuchten Tuch nach oben. Sie sehen doch ein, daß Sie dadurch in einer und derselben Zeit doppelt so viel Striche am Körper machen und den Körper auch viel rascher erwärmen.

Ein großer Fehler ist es, die Striche in zu langsamem Tempo zu machen. Das bedeutet Ungeschicklichkeit oder Trägheit. Diese Vorwürfe werden Sie natürlich nicht auf sich sitzen lassen und durch Übung und Fleiß die Geschicklichkeit zu erlangen trachten, die unbedingt erforderlich ist.

Sie haben darauf zu achten, daß alle Körperstellen gleichmäßig erwärmt werden. Durch das Gefühl kann das leicht entschieden werden. Ist der Körper gleichmäßig erwärmt, dann ist die Prozedur in den meisten Fällen beendet und Sie haben nur noch die Abtrocknung des Patienten zu besorgen, wobei Ihnen der letztere selbstverständlich, soweit es möglich ist, behilflich sein soll.

Nicht immer ist die Prozedur nach der Abreibung beendet. Mitunter ist die Abreibung mit einem Lakenbad oder einer Abklatschung zu verbinden. In einem solchen Falle müssen Sie schon vor der Abreibung ein Gefäß mit kaltem Wasser in Bereitschaft halten. Ist die Abreibung vollendet, d. h. ist der Patient warm gerieben, dann gießen Sie auf das Tuch das kalte Wasser, so daß sich das ganze Tuch über dem ganzen Körper abkühlt, und nun beginnen Sie von neuem die Abreibung oder Sie klatschen den Körper mit den flachen Händen von oben bis unten und in sehr raschem Tempo ab. Auch das muß bis zur Erwärmung des Patienten erfolgen. Hierauf wird der Patient trocken abgerieben.

Ein anderes Mal werden Sie vielleicht nach der Abreibung

eine andere Prozedur, sagen wir z. B. ein Halbbad, geben müssen. Dann müssen Sie dafür Sorge tragen, daß das Halbbad vorbereitet sei und daß der Patient nach der Abreibung nicht zu weit bis zum Halbbade gehen müsse. Die Abreibung muß in unmittelbarer Nähe der Wanne gemacht werden. Das scheint Ihnen vielleicht von geringer Bedeutung, ist jedoch von großer Wichtigkeit. Denn, wenn der Patient auch nur einige Schritte bis zur Wanne gehen soll, dann sind schon durch die Bewegung, durch

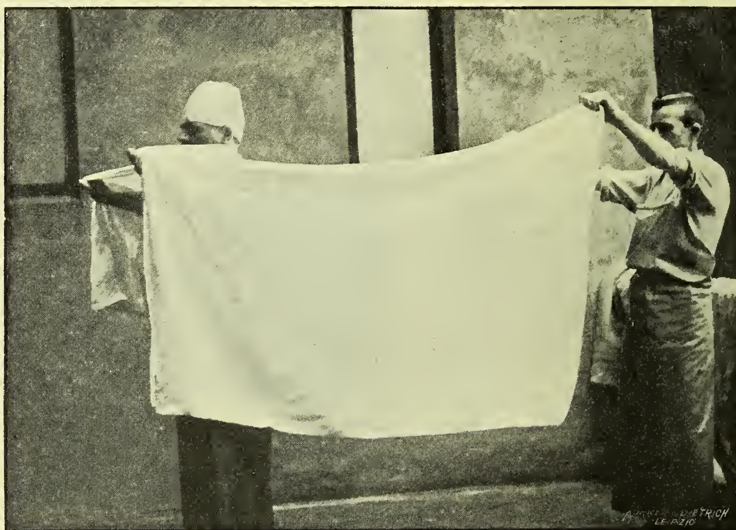


Fig. 10. Luftbad: Erster Akt.

den Aufenthalt in der Luft ganz andere Verhältnisse auf seiner Haut geschaffen. Auf die Kombination der Abreibung mit dem darauffolgenden Sitzbade komme ich später zurück.

Mitunter wird nach der Abreibung ein Luftbad vorgenommen werden müssen. Die Bezeichnung ist eigentlich unrichtig, denn unter Luftbad versteht man sonst den Aufenthalt des unbekleideten Menschen oder die Bewegung desselben in freier Luft. Hier verstehen wir jedoch unter Luftbad ein Zufächeln bewegter Luft auf den ganzen Körper. Die Luft wird mit

dem Leintuche zugefächelt, d. h. es wird mit dem Leintuche eine bewegte Luft, also ein Wind erzeugt, und zwar so, daß der Wind den ganzen oder den größten Teil des Körpers treffe. Damit dies geschehen kann, ist es nun notwendig, daß das Leintuch vom Körper abgehoben und gegen den Körper des Patienten wieder geschlagen werde, und zwar rasch und oft hintereinander; und wenn ich Ihnen nun sage, daß sowohl der Patient als auch der Badediener mit tätig sind an der Erzeugung der bewegten Luft, so werden Sie



Fig. 11. Luftbad: Zweiter Akt.

sich schon annähernd eine Vorstellung machen können, wie das Luftbad gemacht wird. Um es Ihnen jedoch recht anschaulich zu machen, gebe ich Ihnen nun noch eine Schilderung des ganzen Vorganges.

Nachdem die Abreibung oder das Lakenbad vollendet ist, wird dem Patienten ein Leintuch umgelegt, genau so wie ich es bei der Abtrocknung beschrieben habe. Der Patient faßt nun mit seitwärts gestreckten Armen den oberen Rand des Tuches, und der Badediener, der hinter dem Patienten steht, faßt das Tuch hinten unten und hebt dasselbe, während also der Patient

vorne festhält, so weit und so hoch vom Körper des Patienten ab, als er es vermöge der Länge seiner Hände heben kann, und nun wird das Tuch auf ein gegebenes Kommando gegen den Körper des Patienten und mit ganzer Kraft geschlagen; Fig. 10 und 11; Patient und Badediener wirken zusammen. Während der Patient die im Anfange seitwärts gestreckten Arme nach unten bewegt, bewegt der Badediener die anfangs hoch erhobenen Arme nach unten und beugt zugleich seinen Oberkörper etwas nach vorn; nur auf diese Weise ist es möglich, den Wind, die bewegte Luft zu erzeugen. Man geht nun wieder zur Ausgangsstellung zurück und wiederholt die geschilderten Bewegungen etwa 10—15—20 mal und noch öfter. Der Patient wird während dieses Luftbades oft ganz trocken, er erwärmt sich und kann sich hierauf ankleiden.

VI.

Umschläge im allgemeinen. Kühlapparate. Universalschlauch. Kalte, warme, erregende Umschläge. Dampfkompressen. Breiumschläge. Senfteig. Krennteig. Trockene Kataplasmen, warme Kräuter- und Sandsäckchen. Einteilung der Umschläge.

Wir kommen nun zu Prozeduren, welche von allergrößter Wichtigkeit sind, weil es wohl keine Krankheit gibt, bei welcher sie nicht in der einen oder der anderen Form angewendet werden. Ich meine die Umschläge. Wer hat von Ihnen nicht schon einmal im Leben einen Umschlag bekommen oder einen solchen gegeben? Oft, ja in den meisten Erkrankungsfällen, wird als erste Linderung, als erstes Hilfsmittel, bevor noch der Arzt zu Rate gezogen wird, ein Umschlag angelegt. Sie ist also die verbreitetste, bequemste, billigste und einfachste Prozedur und eine sehr nützliche Prozedur, aber sie muß auch richtig angewendet werden. Es ist unglaublich, wie schlecht die Umschläge oft angelegt werden; ich will davon gar nicht sprechen; aber wovon ich Ihnen einiges erzählen will, ist, daß man auch mit einem Umschlage Schaden stiften kann, und zwar dadurch, daß man oft ganz skrupellos einen warmen oder gar heißen Umschlag auflegt, dort, wo ein kalter angezeigt wäre und umgekehrt. Ich müßte das Wesen der Krankheitsprozesse und die Wirkung der Kälte und Wärme besprechen, wollte ich Ihnen das Gesagte begreiflich machen. Da dies jedoch hier nicht meine Absicht sein darf, will ich Ihnen nur ein Beispiel mitteilen. Ein Kind klagt zum Beispiel über Schmerzen im Bauche; da die häufigen Ursachen der Bauchschmerzen die Koliken sind und Koliken erfahrungsgemäß der Wärme sehr häufig weichen, ist die Mutter oder

Pflegerin sofort mit einem möglichst warmen Umschlag bei der Hand, um ihn auf den Bauch zu legen. Nicht immer, ja sehr selten sind es nur einfache Koliken, die dem Schmerz zugrunde liegen, viel häufiger sind es entzündliche Vorgänge, die die Schmerzen verursachen, und in einem solchen Falle können die heißen Umschläge schädlich sein, weil sie den Entzündungsvorgang verstärken könnten! Sie sehen also, daß es gar nicht gleichgültig ist, ob ein kalter oder ein warmer Umschlag angelegt wird, und daß es selbst hier angezeigt ist, vorher den Rat des Arztes einzuholen.

Wir unterscheiden kalte und warme Umschläge, je nach der Temperatur des Wassers, welches wir zu denselben verwenden. Merken Sie sich, daß der Zweck eines kalten Umschlages der ist, die betreffende Körperstelle zu kühlen, der Zweck eines warmen Umschlages, sie zu erwärmen. Das ist von großer Wichtigkeit, weil Sie dadurch begreifen werden, daß Sie, um die Körperstelle kühl zu erhalten, den kalten Umschlag sehr oft werden wechseln müssen und dort, wo die Körperstelle erwärmt werden soll, die warmen Umschläge sehr oft erneuert werden müssen, da doch nur auf diese Art eine möglichst gleichmäßige kühle oder warme Temperatur hergestellt werden kann. Ein kalter Umschlag entzieht dem Körper sehr rasch Wärme, wird daher warm, wenn er längere Zeit liegt, und ein warmer Umschlag gibt seine Wärme ab, wenn er längere Zeit liegt. Sie begreifen also, daß das häufige Wechseln der Umschläge nicht nur nicht überflüssig, ja im Gegenteil angezeigt ist. Allerdings ist das Wechseln der Umschläge sowohl für den Kranken, als auch für den Pfleger sehr lästig. Ist es doch in manchen Fällen notwendig einen kalten Umschlag jede Minute zu erneuern. Damit dieses häufige und lästige Wechseln nun vermieden werde, sind Schläuche, Kühlapparate, Wärmeregulatoren usw. eingeführt worden, welche aus Gummi, Blei oder Aluminium bestehen, und welche so konstruiert sind, daß das Wasser von gewünschter Temperatur durch dieselben läuft. Diese Schläuche, die verschiedene Formen haben, damit sie sich jedem beliebigen

Körperteile bequem anpassen, werden nun auf den feuchten Umschlag gelegt und mit einem trockenen Tuche bedeckt. Die Kühlapparate haben einen Zufluß- und einen Abflußschlauch. Der erstere befindet sich in einem Kübel mit Wasser von vorgeschriebener Temperatur. Der Kübel muß auf einem Tische, der um $1/2$ m höher ist als das Bett, neben dem Patienten stehen, da nur auf diese Art das Wasser in den Schlauch und durch diesen in das Abflußrohr gelangt. Letzteres mündet in ein Gefäß, welches auf dem Boden neben dem Bette des Patienten steht. Damit das Wasser in den Schlauch komme und in demselben zirkuliere, muß es am Ende des Abflußrohres durch Absaugen der in dem Schlauch befindlichen Luft angesaugt werden; es geschieht dies entweder mittels des Mundes oder einer Spritze. Will ich nun bei einem Menschen eine Kühlung eines Körperteiles vornehmen, so werde ich nicht, wie ich früher gesagt habe, den Umschlag jeden Augenblick erneuern, sondern ich werde einen in kaltes Wasser getauchten, gut ausgewundenen Umschlag auf den betreffenden Körperteil legen, darauf gebe ich den Kühlapparat und lasse durch denselben kaltes oder selbst mit Eis gemischtes Wasser laufen und bedecke das Ganze mit einem trockenen Tuche. Soll hingegen ein Körperteil warm erhalten oder erwärmt werden, dann werde ich ebenfalls einen in kaltes Wasser getauchten, gut ausgewundenen Umschlag anlegen, darauf den Schlauch mit durchfließendem warmen Wasser von verschiedener, natürlich vorgeschriebener Temperatur und diesen ebenfalls mit einem trockenen Tuche bedecken. Diese Schläuche bilden also einen sehr dankenswerten und segensreichen Fortschritt in der Technik des Wasserheilverfahrens und der Krankenpflege. Sie haben auch in der ärztlichen Praxis sich rasch Eingang verschafft, und deshalb ist es notwendig, daß Sie sich mit der Anwendungsweise derselben vertraut machen. Es ist dies wohl nicht schwierig. Mitunter versagt ein Schlauch, namentlich der aus Gummi hergestellte, seinen Dienst. Entweder er ist verstopft, so daß das Wasser nicht durchfließt, dann werden Sie ihn durch-

pumpen müssen. Das Verstopftwerden, welches übrigens nur dann eintritt, wenn im Wasser feste Körperchen, wie z. B. Sand oder

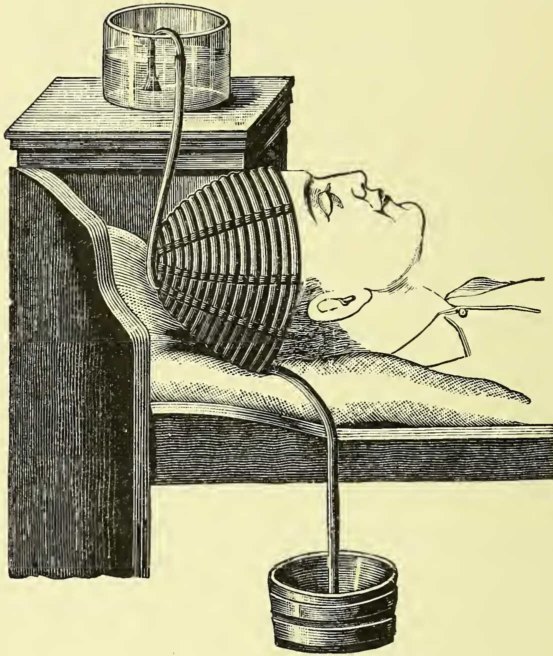


Fig. 12. Kühlapparat in Verwendung.

dergleichen, sich befinden, kann ja leicht verhütet werden. Man sorge dafür, daß das Wasser rein sei, oder man versehe das

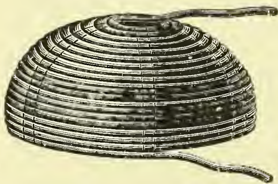


Fig. 13. Kopfkühlapparat.

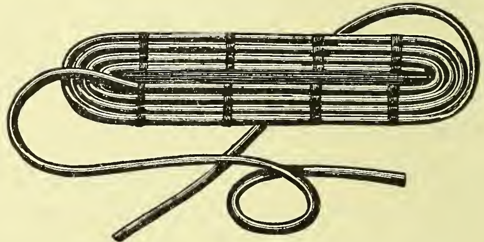


Fig. 14. Kühlschlauch für den Hals.

eine Ende, welches in das Wasser taucht, mit einem feinen Sieb. Ferner kann es geschehen, daß das Wasser deshalb nicht durchfließt, weil das Rohr irgendwo geknickt ist — nun, auch das läßt

sich ja leicht verhüten, respektive beseitigen. Bei den Schläuchen, die aus Aluminium bestehen, fällt natürlich die Möglichkeit der Knickungen weg. Fig. 12, 13, 14 und 15 veranschaulichen einige

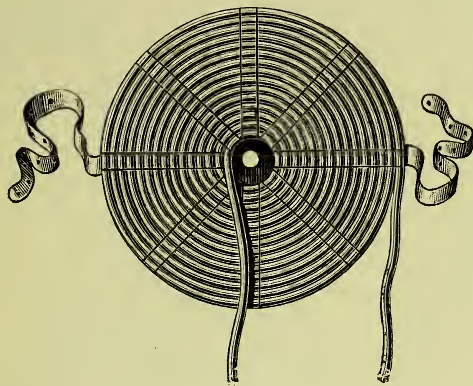


Fig. 15. Herzschlauch.

der gebräuchlichsten Schläuche und deren Anwendungsweise.

Gummischläuche verderben sehr rasch. Sie trocknen, wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden, aus, werden spröde und

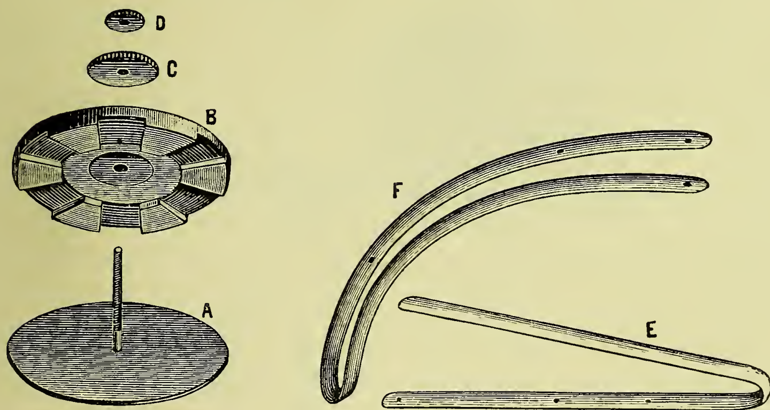


Fig. 16. Bestandteile des Universalschlauches.

brechen. Bis zu einer gewissen Grenze läßt sich auch das verhüten, indem man sie von Zeit zu Zeit ins Wasser legt, oder Wasser durch sie fließen läßt.

Sehr zweckmäßig ist der Universalschlauch der Doktoren Blumenkranz und Hellmer. Während jetzt für jede Körperstelle

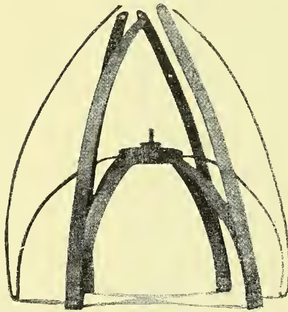


Fig. 17. Gerüst für den Kopfschlauch.

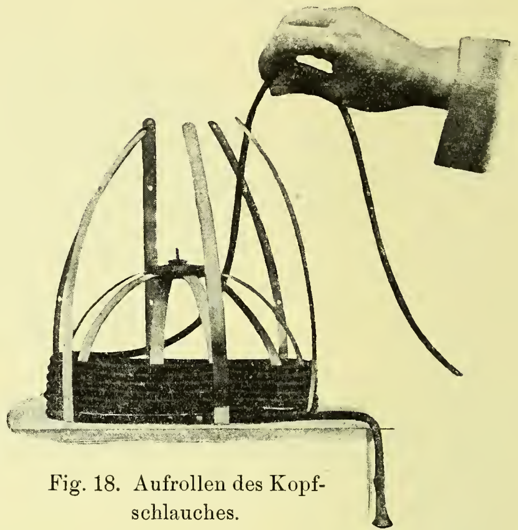


Fig. 18. Aufrollen des Kopfschlauches.

und -größe ein eigener Schlauch, wie Kopf-, Herz-, Magen-, Rückenschlauch usw., nötig war, kann man aus einem einzigen Universal-

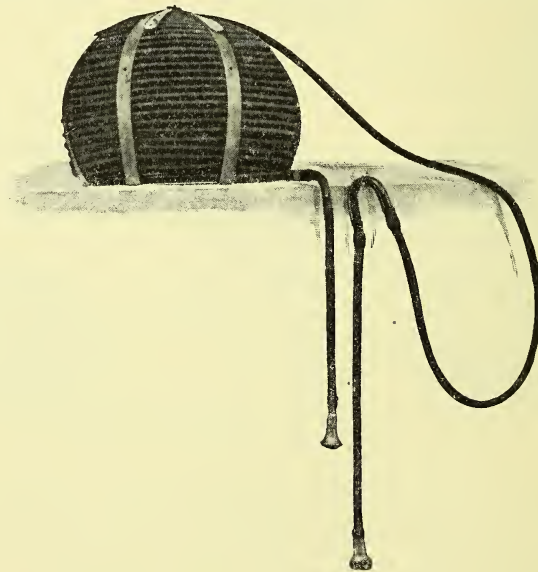


Fig. 19. Fertiger Kopfschlauch.

schlauch auf sehr einfache Weise und in ein paar Minuten für jeden Körperteil einen nach Form und Größe genau passenden Schlauch herstellen.

Figur 16 A—F zeigen die Bestandteile, in Figur 17 sehen wir das zusammengestellte Gerüst für den Kopfschlauch, in Figur 18 die Aufrollung des Schlauches und in Figur 19 den fertigen Kopfschlauch; soll statt des Kopfschlauches ein flacher Schlauch, wie Magen- oder Herzschlauch modelliert werden, so bedient man sich statt der gebogenen Spangen F (Fig. 16) der flachen Spangen E (Fig. 16). Auch lassen sich ebenso leicht Rückenschläuche, Halsschläuche und solche für Umwicklung der Extremitäten herstellen; die nähere Anleitung hierzu gibt die jedem Apparate beiliegende Gebrauchsanweisung.

Außer den kalten und warmen Umschlägen gibt es noch eine Form von Umschlägen, das sind die sogenannten erregenden oder Dunstumschläge, die in der Regel dann erneuert werden, wenn sie trocken geworden sind. Solche Umschläge bleiben drei, vier und mehr Stunden liegen, oft auch die ganze Nacht. Hier ist es wichtig, daß ich Ihnen ein Wort über das Bedecken oder Verbinden der Umschläge sage. Die kalten Umschläge werden, ebenso wie die warmen, in beliebiger Weise bedeckt, man legt gewöhnlich ein trockenes aus Leinwand bestehendes Tuch auf dieselben. Die heißen Umschläge sollen so bedeckt werden, daß die Wärme nicht leicht abgegeben wird, also am besten mit Billroth-Battist. Die Dunst- oder erregenden Umschläge werden mit trockenen Stoffen, mit Leinen oder Flanell, bedeckt, aber ja nicht mit undurchlässigen Stoffen, mit schlechten Wärmeleitern. Der Umschlag soll ja trocken werden, deshalb muß das Wasser aus demselben verdunsten, und der Dunst darf nicht zurückgehalten werden, soll vielmehr nach außen gelangen, und aus diesem Grunde darf kein undurchlässiger Stoff, etwa Wachsleinwand oder Billroth-Battist usw. verwendet werden.

Endlich gibt es noch eine Art von Umschlägen, das sind die sogenannten Dampfkompressen. Dieselben werden in folgender Weise gemacht. Der betreffende Körperteil wird zuerst mit Flanell

bedeckt oder in Flanell eingewickelt, darauf kommt ein sehr heißer Umschlag, welcher wieder mit Flanell bedeckt wird.

Hierher gehören auch die Breiumschläge (Kataplasmen, „Köcheln“). Zu ihrer Darstellung dienen verschiedene grobpulverförmige oder mehlige, schleimig-ölige Substanzen, wie zerbröckeltes Weißbrot, Eibisch- und Malvenblätter, Melissenkraut, Hafergrütze, Leinsamen- und Leinkuchenmehl (Haarlinsen), Roggenmehl usw., in Verbindung mit einer Flüssigkeit, gewöhnlich Wasser, oder auch Milch, Wein, Essig, Honig usw., je nach der Vorschrift des Arztes. Die Zubereitung ist sehr einfach, ungefähr wie die eines Kinderbreies („Koch“). Man mischt in einem reinen, gutglasierten Kochtopfe die festen Stoffe mit einer solchen Menge von der betreffenden Flüssigkeit, daß das Ganze eine breiige Masse bildet, welche man nun unter fleißigem Umrühren langsam erwärmt. Geschieht dies über einem offenen Feuer, am Sparherde, über einem Spiritusbrenner usw., so kann der Brei am Boden des Topfes sehr leicht überhitzt, verbrannt und dadurch unbrauchbar werden; das läßt sich vermeiden, wenn man den Breitopf in ein Gefäß mit heißem Wasser (Wasserbad) hineinstellt und auf diese Weise die Erwärmung vornimmt. Der Brei darf nicht wärmer sein als die Temperatur des menschlichen Körpers, also höchstens 38^{0} C oder $34^{1}/_{2}{}^{0}$ R. Hat man kein Thermometer zur Verfügung, so probiere man den Brei auf dem eigenen Handrücken; verspürt man dabei auch nur das leiseste Brennen, so ist der Brei zu heiß und man muß ihn abkühlen lassen. Man kann nun den Brei direkt in der Dicke von ungefähr 1 cm auf die kranke Körperstelle auftragen oder ihn vorher in einen dünnen, reinen Stoff, wie Tüll, Gaze usw., einschlagen; letzterer Vorgang ist reinlicher und bequemer, da dann auf der Haut von dem Brei nichts kleben bleibt und man den ganzen Umschlag leicht auflegen und wieder abnehmen kann.

Wenn man den Breiumschlag mit einem Stück Wachsleinwand, Öltuch, Guttaperchapapier, Pergamentpapier oder mit einem anderen dichten Stoff, den man gerade zur Hand hat, wie Seide, Flanell usw.,

bedeckt, so bleibt er länger warm, etwa 1—2 Stunden, während er ohne diese Umhüllung alle ¼—½ Stunde mit einem frischen Umschlag vertauscht werden muß. Man soll also immer zwei Umschläge vorbereiten; während der eine auf dem Körper liegt, muß der zweite wieder erwärmt werden. Die Breimasse darf nicht länger als 24 Stunden benützt werden, da sie sonst in Zersetzung übergeht; man muß also jeden Tag eine frische bereiten. Gewöhnlich werden die Breiumschläge viel zu klein gemacht; sie sollen wenigstens so groß sein wie ein Blatt Kanzleipapier.

In ähnlicher Weise bereitet man den Senfteig.

Er wird aus dem Mehle der schwarzen Senfkörner mit kaltem oder lauem Wasser angemacht; heißes Wasser oder eine andere Flüssigkeit darf nicht verwendet werden, da sich sonst das allein wirksame Senföl nicht bildet. Der Senfteig soll ungefähr die Größe wie ein Blatt dieses Buches besitzen. Man läßt ihn so lange liegen, bis der Patient ein sehr heftiges Brennen spürt; das ist je nach dem Alter und der Hautempfindlichkeit verschieden; im allgemeinen ¼—½ Stunde. Hierauf wird der Senfteig entfernt und die betreffende Körperstelle mit reinem Öl oder Vaselin eingerieben.

Etwas linder wirkt der Krennteig.

Man mischt frisch geriebenen Krenn (Meerrettich) mit Wasser und etwas Roggenmehl zu einer teigähnlichen Masse; der Krennteig kann 1—2 Stunden, bis zu starkem Brennen, liegen bleiben.

Manchmal werden auch trockene Kataplasmen, warme Kräuter- oder Sandsäckchen verordnet.

Sie bestehen aus grob gepulverten aromatischen Kräutern, gewöhnlich Kamillen, Salbei, Thymian, Schafgarbe usw., oder aus reinem, staubfreiem Sande; auch Kleie ist ganz zweckmäßig. Diese Substanzen werden auf einer flachen, reinen Pfanne unter Umrühren bis zur Körpertemperatur erwärmt, in ein entsprechend großes Säckchen aus dünnem Stoffe, Tüll usw., gefüllt und auf die betreffende Körperstelle aufgelegt; da sie leicht herunterrutschen, müssen sie mit einer Binde befestigt werden.

Die Umschläge werden je nach dem Körperteil, auf welchen sie gelegt werden, eingeteilt in Kopf-, Hals-, Brust-, Stamm-, Leib-, Wadenumschläge, Longettenverbände und T-Binde.

Wir wollen nun der Reihe nach diese Umschläge kennen lernen. Sie alle können als kalte, als warme oder als erregende Umschläge, also auch in Verbindung mit den Schläuchen zur Anwendung kommen, was ich jetzt nochmals betone, um einerseits Mißverständnissen, anderseits aber auch Wiederholungen vorzubeugen. Noch eins will ich hervorheben. Alle Umschläge müssen dem betreffenden Körperteile genau anliegen; sie dürfen weder zu fest noch zu locker sein, was bei einiger Übung sehr leicht vermieden werden kann und, was besonders wichtig ist — sie müssen möglichst faltenlos liegen, da ja jede Falte einen Druck ausübt, der die Schmerzen des ohnehin leidenden Menschen steigert oder zu denselben neue Qualen hinzufügt.

Ich zeige Ihnen nun das Anlegen der einzelnen Umschläge mit und ohne Schläuche.

VII.

Kopfumschlag, Halsumschlag, Brustumschlag, Kreuzbinde, Stammumschlag, Stammumschlag mit dem Herzschlauch, Leibbinde, Wadenbinde, Longettenverbände. T-Binde.

Zu den Kopfumschlägen werden dreieckige Tücher verwendet, die den ganzen behaarten Kopf einwickeln, oder auch feuchte Hauben. In welcher Weise die Kopfumschläge, aus dreieckigen Tüchern bestehend, angelegt werden, ist wohl nicht schwer zu erraten. Die eine Ecke legt man auf die Mitte der Stirn, die beiden anderen müssen vom Hinterhaupte über die Schläfen gelegt und über dem vorderen Ende gebunden werden. Übrigens sind diese Umschläge sowie die Halsumschläge so bekannt, daß über dieselben nicht viel zu sagen ist. Beide Arten der Umschläge können natürlich mit den Kühlschläuchen kombiniert werden.

Viel wichtiger und auch technisch schwieriger sind die Brustumschläge. Diese werden in der verschiedensten Weise angelegt. Die allerschlechteste Methode ist die gewöhnlich geübte, bei welcher ein Tuch von der einen Achselhöhle über die Brust zur anderen Achselhöhle und von hier über den Rücken zum Ausgangspunkte zurück angelegt wird. Diese Umschläge sind nichts wert, da die obere Brusthälfte dabei ganz unbedeckt bleibt. Die einfachste Art ist folgende: ein dreieckiges Tuch wird so angelegt, daß entweder die Mittelecke auf die Brust kommt, die beiden Spitzen über die Schultern geführt, am Rücken gekreuzt, unter den Achselhöhlen nach vorne geführt und dort geknüpft werden, oder daß die Mittelecke auf den Rücken zu liegen kommt und die Spitzenenden sich auf der Brust kreuzen.

Die allerzweckmäßigste Umschlagsform für die Brust jedoch ist die Kreuzbinde, deren Erlernung wohl etwas schwieriger ist, die jedoch viele Vorteile gegenüber den früher genannten Umschlagsformen hat, so daß es sich wohl lohnt, ihre fehlerfreie Anwendung zu erlernen. Zu diesen Umschlägen sind zwei Binden erforderlich. Jede derselben hat eine Länge von 2—2½ m und eine Breite von 30—40 cm. Eine der Binden wird in kaltes Wasser getaucht und kräftig ausgewunden. Diese feuchte Binde wird nun in folgen-



Fig. 20. Kreuzbinde.

der Weise angelegt: von der rechten Achselhöhle beginnend, führt man die Binde über die vordere Brustfläche schräg zur linken Schulter, schlägt die Binde über derselben um und leitet sie schräg über den Rücken zum Ausgangspunkte zurück. Von hier wird sie quer über die Brust zur linken Achselhöhle geführt und von da wieder über den Rücken schräg zur rechten Schulter, von wo sie über den noch unbedeckten Teil der vorderen Brustfläche gelegt wird. Die zweite, trockene Binde wird in derselben Weise angelegt. Fig. 20

bis 23. Am Ende dieser zweiten Binde sind kleine Bändchen angenäht, mittels welchen dieselbe an der Brust befestigt wird. Man

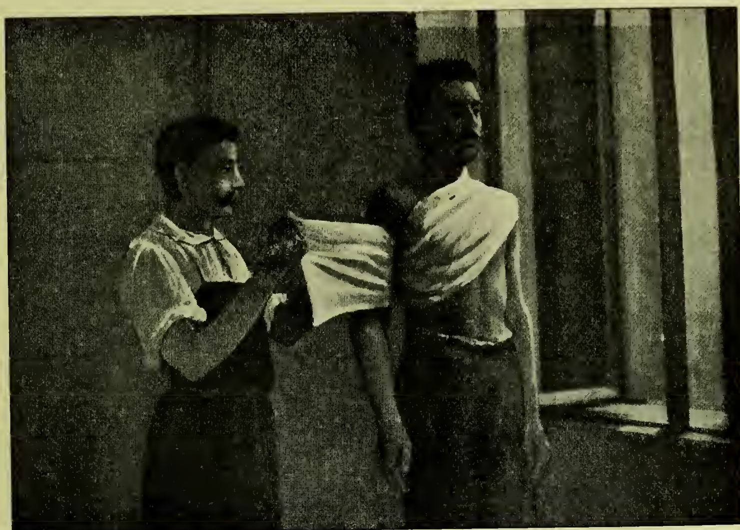


Fig. 21. Kreuzbinde.

kann zu den Kreuzbinden auch vier Handtücher verwenden, von welchen zwei feuchte kreuzweise über die Brust gelegt werden,

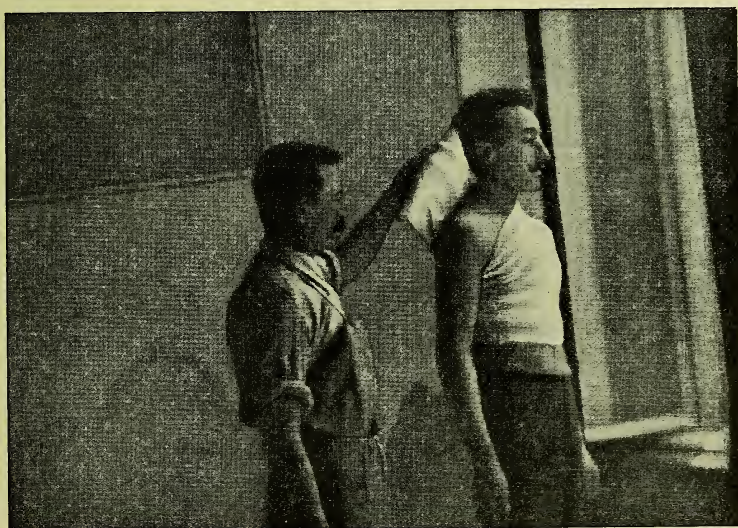


Fig. 22. Kreuzbinde.

so, daß auch der Rücken ganz bedeckt wird und die anderen zwei, in derselben Weise angelegt, die trockene Bedeckung bilden.

Der Vorteil der Kreuzbinden also gegenüber den früher geschilderten Brustumschlägen ist der, daß sie die ganze Brust bedecken. Die Einschiebung von Kühlapparaten zwischen feuchten und trockenen Teil des Umschlages ist leicht.

Zu den Kreuzbinden wird zumeist ganz kaltes Wasser verwendet: die Binden werden gut ausgewunden. Nur in den allerseltensten Fällen wird warmes, und nur selten gestandenes Wasser verwendet, eher noch wird zuweilen heißes Wasser zur Anwendung kommen. Es ist selbstverständlich nicht Ihre Sache, sondern Sache des behandelnden Arztes, die Temperatur zu bestimmen. Lassen Sie es sich niemals verdrießen, den Arzt bezüglich aller Details zu fragen, falls er auf das eine oder das andere vergessen sollte. Lieber eine Frage zu viel, als durch Außerachtlassung der nötigen Bedingungen dem Patienten schaden. Der behandelnde Arzt wird es Ihnen niemals verargen, wenn Sie vernünftige, zur Sache ge-



Fig. 23. Kreuzbinde.

hörige Fragen in anständiger Weise an ihn richten. Jedenfalls in anständiger Weise! Ich meine, daß Sie nur solche Fragen an ihn richten dürfen, welche sich auf die Ausführung der Wasseranwendung beziehen.

Nun gehen wir zu einer anderen Umschlagsform über, zu dem Stammumschlag. Derselbe soll schon einen größeren Teil des Körpers bedecken, und zwar Brust, Rücken und Bauch; er reicht also von den Achselhöhlen bis über den ganzen Bauch.



Fig. 24. Stammumschlag.

Dementsprechend benötigen Sie zu demselben zwei Leintücher, welche je nach der Größe des Patienten zwei- bis dreifach zusammengelegt sein müssen. Das Tuch muß anderthalbmal so groß sein, als der Körperumfang beträgt. Die Vorbereitung ist folgende: Auf das Bett wird zuerst das trockene Tuch gelegt, darauf kommt das (gewöhnlich) in kaltes Wasser getauchte, mehr oder weniger ausgewundene zweite Leintuch. Auf das so hergerichtete Lager legt sich der Patient und wird nun zuerst in das feuchte und dann

in das trockene Tuch eingeschlagen, Fig. 24. Auch in diesen Stammumschlag wird der Kühlapparat zuweilen eingeschoben. Fig. 25.

Die Leibbinde, auch Neptunsgürtel, Prießnitzscher Umschlag genannt, besteht aus einer $2^1/_2$—3 m langen und 30—50 cm breiten Binde. Ein Drittel derselben wird in kaltes Wasser getaucht, gut ausgewunden, um den Leib gerollt und mit dem trockenen Teile bedeckt und durch zwei Bändchen befestigt. Fig. 26.

Die Wadenbinde besteht aus einem 1 m langen, 25 cm breiten



Fig. 25. Stammumschlag mit dem Kühlapparat.

Handtuche, dessen erstes Drittel naß gemacht und ausgewunden, um die Waden möglichst faltenlos angelegt und mit dem Rest trocken bedeckt wird. Statt der Wadenbinden werden zuweilen auch nasse Strümpfe, die durch trockene Strümpfe bedeckt werden, angewendet.

Die Longettenverbände werden aus 5—10 cm breiten, zirka meterlangen Leinwandstreifen hergestellt. Diese aus alter, rein gewaschener Leinwand bestehenden Streifen werden wie eine zum Wundverband verwendete Binde aufgerollt. Sie kennen ja gewiß alle

diese Binden. Die Longettenverbände werden in kaltes Wasser getaucht, mäßig ausgepreßt. Sie können in diesem Zustande jedem beliebigen Körperteil vollkommen glatt anliegend und beliebig fest angepaßt werden. Das glatte Anlegen der Binde ist deshalb notwendig, weil der Umschlag sonst den Körperteil drückt und den Kranken belästigt, und dieses glatte Anlegen des Umschlages wird mit einem Longettenverbande viel leichter erzielt als mit einem anderen Verband. Denken Sie sich, Sie haben z.B. einen solchen Umschlag auf eine Extremität, die obere oder die untere, anzulegen, Sie tun dies so, daß Sie den Longettenverband einfach in einer Tour um die Extremität wickeln, ohne jedoch Falten zu bilden, aber auch nicht, wie dies gewöhnlich bei einem Wundverband geschieht, umzuschlagen. Allerdings werden auf diese Weise nur einzelne Teile der Extremität mit der ersten Binde bedeckt; da die Extremitäten mehr oder weniger kegelförmig sind, werden bei fortlaufender Anwendung (d. h. ohne Faltenbildung) einzelne Teile derselben unbedeckt bleiben. Fig. 27. Nun helfen Sie sich in der Weise, daß Sie eine zweite Binde nehmen, um die unbedeckten Partien einzuhüllen, diese zweite Binde muß natürlich wieder faltenlos anliegen; sollte auch mit derselben die ganze Extremität oder der zu behandelnde Körperteil noch nicht ganz bedeckt sein, dann nehmen Sie noch eine dritte, vierte Binde usw.



Fig. 26. Leibbinde.

Auch die Longettenverbände werden als kalte oder als erregende, d. h. Dunstumschläge, benützt. Wendet man sie als kühlende

Umschläge an, dann werden sie in 8—10° Wasser getaucht und nicht in trockene eingehüllt, sondern ganz einfach trocken bedeckt. Das ist von großer Wichtigkeit. Die kühlenden Longettenverbände werden z. B. sehr häufig bei entzündlichen Erkrankungen verordnet. Die Entzündung erfordert möglichste Schonung des betreffenden Körperteils, es soll daher auch jedes Wechseln des Umschlages vermieden werden und dies ist durch die Anwendung der Longettenverbände auch möglich. Man schlägt die trockene Bedeckung

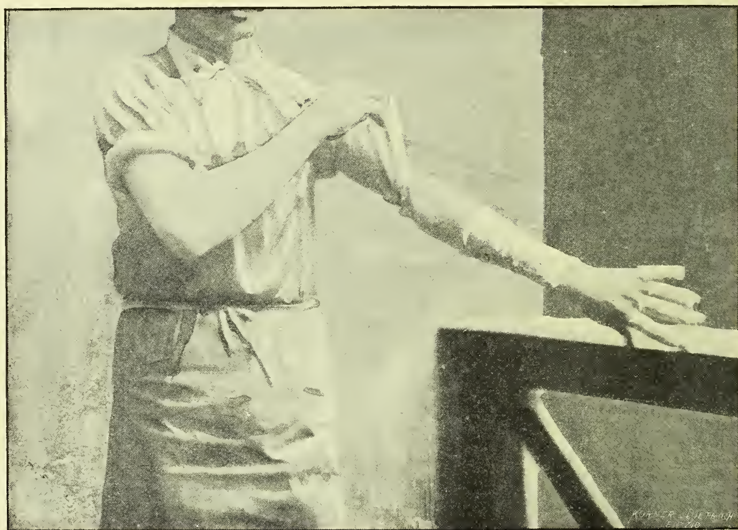


Fig. 27. Longettenverband um die Finger und den Arm.

einfach zurück, tropft aus einem Schwamm kaltes Wasser auf den Longettenverband, derselbe saugt sich nun voll mit dem kalten Wasser und man hat auf diese Art einen frischen kalten Umschlag, ohne den Patienten durch Erneuerung desselben zu belästigen. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die Bettwäsche des Patienten bei dieser Manipulation nicht durchnäßt werde. Nun ist das natürlich sehr einfach zu vermeiden. Man legt unter den zu behandelnden Körperteil eine Kautschukunterlage, von welcher eventuell das

Wasser noch in ein auf den Boden neben das Bett gestelltes Gefäß abtropfen kann.

Die Longettenverbände sind, wie erwähnt, auch als Dunstumschläge dienlich. In diesen Fällen werden die feuchten Binden mit Streifen von geleimter (Schneider-) Watte bedeckt und mit einer trockenen Kalikobinde (einer gewöhnlichen Verbandbinde) verbunden. Diese Form der Longettenverbände wird oft 24 Stunden, ohne gewechselt zu werden, liegen gelassen. Auf Reinhaltung des behandelten Körperteils und der verwendeten Leinwandstreifen muß sorgfältigst geachtet werden, da sich namentlich bei so langem Liegenlassen des Umschlages sehr leicht Ausschläge bilden können.

Was die Reinhaltung des betreffenden Körperteils anbelangt, so ist diese ja gewöhnlich nicht schwer zu erzielen. Am zweckmäßigsten ist natürlich immer die Anwendung kalten, reinen Wassers und die Verwendung eines reinen Leinenhandtuches; zuweilen werden Sie allerdings abgeschrecktes Wasser, in anderen Fällen einen Zusatz von Franzbranntwein verwenden; endlich wird die Reinigung mit ganz bestimmten vom Arzt verordneten Medikamenten (bei Wunden, Ausschlägen usw.) vorgenommen werden müssen. Achten Sie auch hier auf die Vorschriften des Arztes, da von denselben auch bezüglich der Reinigung und Reinhaltung sehr vieles, oft auch die Heilung von Wunden abhängig ist; jedenfalls aber werden Sie durch Beachtung der Ihnen gegebenen Vorschriften, durch peinlichste Beobachtung derselben, eine auf Ihr Konto fallende Verschlimmerung des Krankheitsprozesses verhüten.

Wenn Sie Schwämme benützen, so sollen dieselben fleißig ausgekocht werden, damit die in denselben angehäuften Krankheitskeime vernichtet werden. Besser ist es, die Schwämme zu vermeiden. Verwenden Sie lieber reine Brunssche Watte, die überall leicht zu beschaffen ist und die nach dem Gebrauche verbrannt werden kann. Der Mehraufwand von Kosten soll hier nicht in Betracht kommen.

Zum Schlusse dieses Kapitels erwähne ich noch die sogenannte

T-Binde, die so bezeichnet wird, weil sie aus zwei Teilen besteht, die wie ein T zusammengesetzt sind. An einem Leinwandstreifen von ungefähr 10 cm Breite und 1 m Länge wird ein ebenso breiter und ungefähr $^3/_4$ m langer Leinwandstreifen, und zwar in der Mitte des ersteren angenäht. Wir haben auf die Art eine Binde, deren längerer Schenkel (der wagrechte des T) um den Leib gelegt wird, während der kürzere (der senkrechte des T) von hinten zwischen den Beinen durchgezogen, nach vorne und oben wieder an den wagrechten Schenkel des T gelangt und dort mittels Sicherheitsnadel befestigt wird. Diese Binde wird zu Umschlägen auf den After, den Damm und die Geschlechtsteile verwendet. Es wird demnach nur der senkrechte Schenkel befeuchtet. Der feuchte Umschlag muß mit einer trockenen Binde bedeckt werden. Der Einfachheit halber werden deshalb zwei senkrechte Schenkel an einen einfachen wagrechten Schenkel befestigt. Der eine der doppelten Schenkel ist feucht, der zweite trocken. —

VIII.

Reinhaltung der Wäsche, Reinigung derselben.

Auf die dringende Notwendigkeit der Reinhaltung der Wäsche habe ich wiederholt hingewiesen. Wir wollen nun einige Zeit dazu benützen, die Art und Weise der Reinigung zu lernen.

Bei der Reinigung der Wäsche handelt es sich nicht nur allein um die Entfernung des sichtbaren Schmutzes; die Entfernung resp. die Unschädlichmachung der tausend und abertausend Krankheitskeime, die den in der Krankenpflege zu Umschlägen usw. verwendeten Tüchern anhaften, ist ebenso dringend angezeigt, da es sonst leicht zur Ansteckung, zur Übertragung der Krankheiten kommt.

Ein Patient bekam früher sehr oft plötzlich unter schweren allgemeinen Erscheinungen, unter Fieber, Schmerz usw. eine Infektion. Da war oft der Umstand schuld daran, daß durch die Hände des Wartepersonals oder durch die Wäsche der Krankheitskeim auf den Kranken übertragen wurde, derselbe wurde angesteckt und die schwere Erkrankung war da. Einzig und allein die Reinlichkeit hätte genügt, den Kranken vor dieser oft mit dem Leben bezahlten Komplikation zu bewahren. Heutzutage kommen derlei Komplikationen nur in den seltensten Fällen vor. Wir kennen ihre Ursachen; wir wissen, daß kleine Lebewesen, die Bakterien, Kokken usw., die Krankheitserreger sind; wir wissen, unter welchen Umständen sie auf den kranken Körper oder von einem Kranken auf den anderen übertragen werden können; wir wissen aber auch, auf welche Art sie unschädlich gemacht, vernichtet werden können; es ist demnach unsere Pflicht, diese Umstände in Betracht zu ziehen,

uns die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft zunutze zu machen und, soweit es in der Macht des Menschen liegt, diese Ansteckung, die Übertragung der Krankheitskeime zu verhüten.

Ein anderes Beispiel. Sie verwenden einige Tage hintereinander ein und dasselbe Tuch zu Umschlägen, sagen wir zu Brustumschlägen. Plötzlich bemerken Sie oder der Patient macht Sie aufmerksam, daß die Körperpartie, auf welcher der Umschlag gelegen ist, voll mit Ausschlägen ist. Wenn auch diese Ausschläge nicht so gefährlich sind, wie die früher erwähnte Komplikation, so sind sie unangenehm genug, da sie dem Patienten durch Jucken, Brennen, Schmerz usw., lästig werden, sie sind aber auch noch insofern unangenehm, als oft die weitere Anwendung von Umschlägen, also die Behandlung des Kranken, bis zum Verschwinden des Ausschlages unterbrochen werden muß. Die Ursache dieser Erscheinung ist ebenfalls das Außerachtlassen der nötigen Reinigung der Wäsche und der Reinlichkeit! Schmutz, Schweiß, Krankheitskeime usw. häufen sich in den Tüchern an, sie reizen die Haut und dadurch kommt es zu der beschriebenen Komplikation.

Und noch viele andere Beispiele könnte ich Ihnen mitteilen, welche Ihnen die dringende Notwendigkeit der größten Reinlichkeit und der gewissenhaften Reinigung der gebrauchten Wäsche anschaulich machen. Die angeführten Beispiele mögen jedoch genügen, um Sie auch in dieser Hinsicht zur Gewissenhaftigkeit anzuspornen. Sie sehen ja, wie nahe es liegt, Sie immer für die Folgen verantwortlich zu machen. Ihr guter Ruf und Ihre Gewissensruhe stehen dabei auf dem Spiele, und schließlich wird Sie der Kampf um Ihr Dasein, der Kampf um Ihren Ruf, zum Kampfe gegen die Krankheitskeime anspornen!

Und nun zur Sache selbst.

Die Reinigung der Wäsche kann in der verschiedensten Weise vorgenommen werden. Früher begnügte man sich mit Reiben, Bürsten, Waschen und Abspülen der Wäsche. Diese Methode wird auch noch vielfach angewendet und sie genügt auch, wenn es sich

um die Reinigung solcher Wäsche handelt, die nicht bei ansteckenden Krankheiten benutzt wird. Heutzutage jedoch wird zumeist, ganz besonders aber, wenn es sich um die Reinigung der bei ansteckenden Krankheiten benutzten Wäsche handelt, diese alte Methode mit einer zweiten verbunden, und zwar mit dem Auskochen der Wäsche, mit der Behandlung derselben mit feuchter Hitze oder heißem Wasserdampf. Es sollen die Krankheitskeime durch hohe Hitzegrade abgetötet werden. Zu diesem Behufe genügt das Liegenlassen der Wäsche in kochendem Wasser durch etwa eine Stunde.

Behufs Anwendung von heißem Dampf werden die mannigfachsten Apparate konstruiert, die in ihrem Wesen aus einer aus Metall verfertigten Kassette bestehen, durch welche überhitzte Wasserdämpfe strömen. In dieselbe wird die Wäsche gelegt und dann hohen Temperaturen ausgesetzt. Es gibt derartige Apparate von verschiedenster Beschaffenheit, die übrigens alle nur den Zweck haben, die Krankheitskeime abzutöten, die Wäsche keimfrei zu machen. Man nennt dies „sterilisieren". Und es gibt auch eigene Institute, in denen die Sterilisation der Wäsche vorgenommen wird.

Es ist zweckmäßig, namentlich die Wäsche, welche von an ansteckenden Krankheiten (Typhus, Lungentuberkulose, Diphtherie usw.) leidenden Menschen beschmutzt oder ansteckungsfähig geworden ist, in solche Institute behufs Reinigung zu schicken. Natürlich kann nicht immer der sofortige Transport dieser Wäsche in die Anstalt erfolgen. Sie müssen deshalb Ihr Augenmerk auch noch auf eine zweckmäßige, für die Umgebung unschädliche Aufbewahrung richten. Geben Sie solche Wäsche sofort in einen Kübel mit 5% Karbol- oder 2% Lysollösung.

Eine sehr gute Methode der Reinigung ist folgende: Man bereitet P e t r o l e u m s e i f e n w a s s e r, und zwar in der Weise, daß man zu 30 l Wasser 300 g Schmierseife und zwei Eßlöffel Petroleum gibt. Die Mischung wird zum Sieden gebracht, die Wäsche auf eine halbe Stunde hineingegeben; nachher wird das Seifenwasser ablaufen gelassen, die Wäsche in kaltem Wasser gespült, eine

Nacht hindurch in reinem Wasser liegen gelassen und schließlich an der Luft getrocknet.

Oder man legt die Wäsche in 3% Schmierseifenlösung, die aber auf 50° C erwärmt ist, darauf läßt man sie noch 48 Stunden in der mittlerweile sich abkühlenden Flüssigkeit liegen.

Die zu Umschlägen, Abreibungen, Einpackungen usw. verwendeten Tücher werden, wenn sie nicht bei ansteckenden Krankheiten benutzt wurden, nach der in jedem Haushalte üblichen Methode gewaschen. Sie müssen aber täglich gewaschen werden, d. h. ein und dasselbe Tuch darf höchstens, wenn es nicht beschmutzt ist, einen Tag in Verwendung sein.

IX.

Feuchte Einpackung, gewechselte feuchte Einpackung, trockene Einpackung, modifizierte Einpackung. Dreiviertelpackung.

Nach dieser etwas längeren, aber gewiß nicht überflüssigen Auseinandersetzung wollen wir nun wieder zur Besprechung einiger Wasseranwendungen übergehen.

Sie sehen hier einen Patienten, der eine feuchte Einpackung von einstündiger Dauer mit darauffolgender Abreibung bekommen soll. Da Sie bereits die Abreibung kennen, wollen wir nun die Anwendung der feuchten Einpackung kennen lernen.

Dieselbe wird an dem liegenden Patienten vorgenommen. Sie benötigen demnach ein Bett, welches in folgender Weise hergerichtet ist. Auf die Matratze wird eine $2^1/_2$—3 m lange und zirka 2 m breite Wolldecke gebreitet, darauf legt man ein in kaltes Wasser getauchtes, mehr oder weniger ausgewundenes Leintuch. Der ganz entkleidete Patient legt sich nun, nach entsprechender Vorbereitung gegen die Rückstauungskongestion, auf das Tuch, in welches er so eingeschlagen wird, daß dasselbe dem ganzen Körper möglichst glatt anliegt. Zwischen je zwei sich berührende Körperteile, also zwischen die Beine, ferner zwischen Arme und Körper muß ein Teil des feuchten Tuches eingeschoben werden, so daß die ganze Körperoberfläche mit dem feuchten Tuche in Berührung kommt. Die feuchte Einpackung ist eben ein Umschlag, der die ganze Haut, mit Ausnahme der des Kopfes, bedecken soll; Sie begreifen demnach, weshalb das feuchte Tuch zwischen je zwei sich berührende Körperteile eingeschoben werden muß. Noch ist ferner darauf zu

achten, daß das Tuch gut schließend und glatt gefaltet rings um den Hals anliege. Fig. 28. Dieser erste Akt der Einpackung ist übrigens der leichtere; viel schwieriger ist der zweite Teil, und zwar das Einschlagen des Patienten in den Kotzen (Wolldecke). Achten Sie zunächst auf die Bedingungen, auf die es dabei ankommt, und Sie werden sich dann auch leichter zurechtfinden. Es ist zunächst unerläßlich, daß die Wolldecke um den Hals gut schließt, ohne den Patienten zu drücken, oder im Atmen zu behindern, es ist

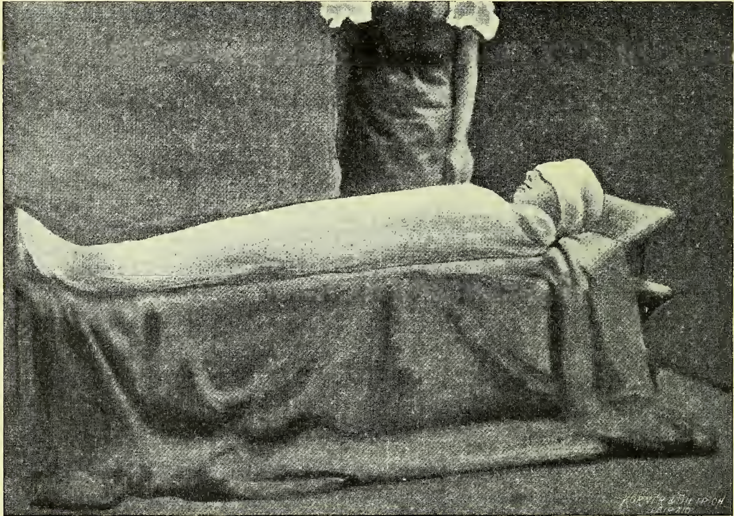


Fig. 28. Feuchte Einpackung.

ferner nötig, daß die Wolldecke glatt dem Körper anliege; ferner, daß der Patient so eingepackt werde, daß die Bewegung der Arme und Beine unmöglich gemacht sei, die Decke muß also fest anschließend an dem Körper liegen; endlich muß die Einpackung auch um die Füße fest schließen. Sie haben nun zu diesem Zwecke eine, wie ich früher gesagt habe, $2^1/_2$—3 m lange und 2 m breite Decke, sie ist also breit genug, um den Patienten ordentlich einpacken zu können. Da die Decke jedoch überall gleich breit ist, Sie jedoch zur Einpackung der Beine, die doch einen geringeren

Umfang haben als der Stamm, weniger Stoff brauchen, so werden Sie die Beine mit mehr Lagen des Kotzens einpacken können, als den Körper; Sie werden außerdem einen überflüssigen dreieckigen Zipf haben, den Sie einschlagen sollen. Ferner wird die Decke begreiflicherweise auch um den Hals zu breit sein, dort würden Sie natürlich viel weniger als 2 m Stoff brauchen, um gut zu bedecken, einzuhüllen und abzuschließen; Sie helfen sich nun um den Hals dadurch, daß Sie dort die Decke in glatte Falten legen. Fig. 29.



Fig. 29. Feuchte Einpackung.

Wenn Sie das nun im vorhinein überlegen, so wird Ihnen das Einschlagen des Patienten in die Wolldecke nicht schwer fallen. Nehmen wir an, Sie stehen auf der rechten Seite des Patienten, so holen Sie sich (nachdem der Kranke in das feuchte Tuch eingehüllt ist) rasch den Teil des Kotzens, welcher über den linken Rand des Bettes herunterhängt und legen ihn auf den Kranken und nun machen Sie rasch um den Hals die paar Falten, die ich Ihnen geschildert habe; nachdem dies geschehen, schieben Sie den linken Teil des Kotzens längs der rechten Körperseite unter denselben,

so daß also der Patient selbst mit seinem ganzen Körper den linken Teil des Kotzens festhält. Nun heben Sie den über dem rechten Bettrand herunterhängenden Teil des Kotzens, machen wieder um den Hals die nötigen Falten, schlagen den Kotzen nach der entgegengesetzten Seite des Körpers und schieben den Rest unter die linke Körperseite. Wie gesagt, bleibt Ihnen um die Füße noch ein dreieckiger Zipf übrig, den Sie wieder um die Füße schlagen. Fig. 30. Den Teil des Kotzens, der unterhalb der Füße



Fig. 30. Feuchte Einpackung.

übrigbleibt, legen Sie unter dieselben, so daß auch unten der gute Verschluß stattfindet. Fig. 31.

Nachdem nun die Einpackung vollendet ist, wechseln Sie den Umschlag am Kopfe und überlassen den Patienten der Ruhe, bleiben jedoch während der ganzen Dauer der Einpackung in seiner Nähe, damit Sie ihm die eventuell nötigen Dienste erweisen können.

Nach der einstündigen Dauer der feuchten Einpackung soll unser Patient die Abreibung bekommen. Sie packen ihn nun rasch aus und nehmen dieselbe in der Weise vor, wie Sie sie gelernt

haben. Nach der feuchten Einpackung werden Sie zuweilen auch ein Halbbad zu verabreichen haben. Richten Sie nun, natürlich währenddem der Patient in seiner Einpackung liegt, das Halbbad, jedoch in seiner unmittelbaren Nähe, so daß der Kranke aus der Einpackung direkt in das Halbbad steigen kann und nicht erst wandern muß. Selbstverständlich werden Sie zuweilen auch die feuchte Einpackung in etwas veränderter Form auszuführen haben, natürlich immer abhängig von den Anordnungen des Arztes. Sie



Fig. 31. Feuchte Einpackung.

werden z. B. den Patienten in mehrere Kotzen oder in mehrere feuchte Tücher einschlagen — je nach Vorschrift; oder Sie werden die Füße vor der Einpackung trocken abreiben müssen, damit sie sich besser erwärmen, oder Sie werden, falls die Füße sich trotzdem nicht gut erwärmen, warme Tücher um dieselben schlagen. Ferner werden Sie zuweilen die Füße in das feuchte Tuch gar nicht einhüllen. Das sind kleine Veränderungen, die sehr leicht durchführbar sind.

Auch bezüglich der Dauer der Einpackung muß ich Ihnen

sagen, daß nicht jede Einpackung eine Stunde dauert. Ich gab ja nur ein Beispiel. Manchmal dauert sie noch länger, manchmal kürzere Zeit; halten Sie sich jedoch immer an die vom Arzt vorgeschriebene Dauer. In manchen Fällen werden Sie den Patienten mehrere Male hintereinander einpacken müssen. Dazu benötigen Sie dann auch zwei Betten, welche in der gleichen Weise für die feuchte Einpackung vorbereitet sind. Sie packen z. B. den Menschen nach einer Viertelstunde aus und legen ihn sofort in die zweite

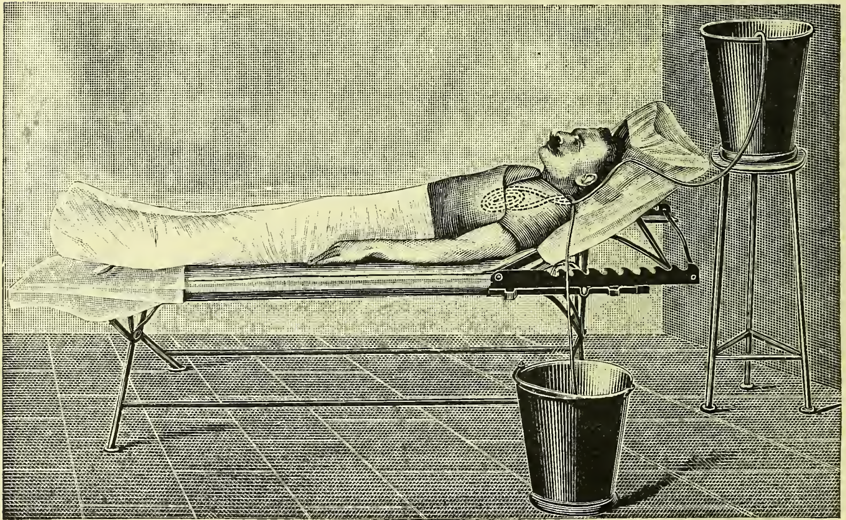


Fig. 32. Modifizierte Einpackung von Buxbaum.

vorbereitete Einpackung; dort bleibt er eine bestimmte Zeit, während welcher Sie wieder auf dem ersten Bett die Einpackung vorbereiten, in welcher Sie die dritte vornehmen und so fort. Man bezeichnet diese Prozedur als gewechselte feuchte Einpackung. Der behandelnde Arzt wird es immer genau angeben, wie lange die erste, die zweite, die dritte Einpackung dauern soll.

Endlich werden Sie in manchen Fällen gar kein feuchtes Tuch nehmen, den Patienten direkt auf den Kotzen legen und in denselben einpacken, das ist dann die sogenannte trockene Ein-

packung. Gewöhnlich wird der Kranke in mehrere Kotzen eingeschlagen, noch mit Decken bedeckt und mehrere Stunden so liegen gelassen, da er ja in dieser Einpackung schwitzen soll.

Nun sollen Sie auch noch die sogenannte modifizierte Einpackung sehen, die ich für diejenigen Patienten, welche die gewöhnliche feuchte Einpackung nicht vertragen, angegeben habe. Es gibt nämlich sehr viele Kranke, die das Gebundensein, mit welcher die Ganzeinpackung verbunden ist, nicht vertragen. Sie bekommen Angst-

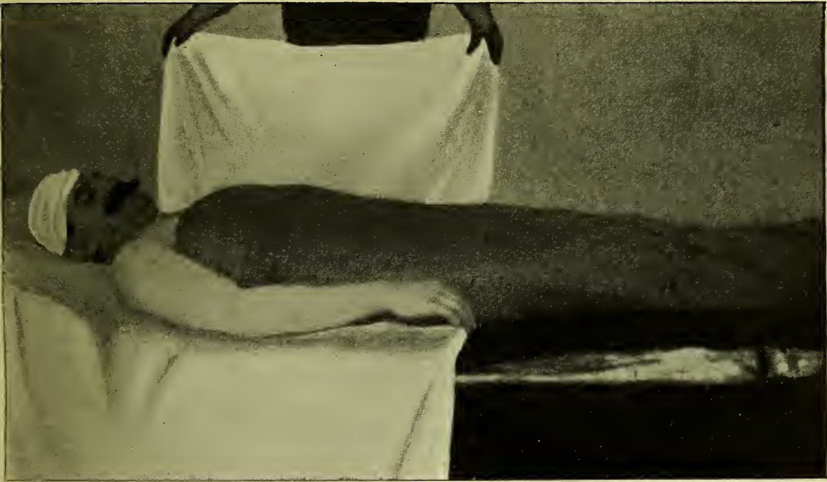


Fig. 33. Dreiviertelpackung.

zustände, Bangigkeitsgefühl, die aber ausbleiben, wenn die Arme frei sind. Für diese Fälle eignet sich die modifizierte Einpackung ganz vortrefflich, weil bei derselben die Arme ganz frei bleiben können. Sie wird in folgender Weise gemacht. Zunächst bereiten Sie auf dem Bett die Einpackung vor, jedoch so, daß das feuchte Tuch und die darunter liegende Wolldecke nicht bis zum Halse, sondern nur bis zur Achselhöhle reicht. Nachdem Sie diese Vorbereitung getroffen haben, geben Sie dem Kranken eine Kreuzbinde. Der feuchte Teil derselben ist aus Leinen, der trockene Teil aus

Kotzenstoff, und nun legt sich der Kranke auf das Bett, und Sie machen die Einpackung bis zur Achselhöhle. Es bleiben demnach Arme und Kopf frei. Der Verschluß muß jedoch sowohl um den Hals als auch um die Achselhöhlen ein vollkommener sein. In diese Einpackung wird zuweilen auch der Herzkühlapparat oder der Rückenschlauch eingeschoben, genau in derselben Weise, wie ich Ihnen dies bei den Umschlägen geschildert habe. In Fig. 32 sehen Sie eine solche modifizierte Einpackung mit dem eingeschalteten Herzschlauch.

Noch eine Art der Einpackung sollen Sie kennen lernen, das ist die Dreiviertelpackung. (Fig. 33.) Wenn Sie die modifizierte Einpackung ohne die Kreuzbinde machen, so haben Sie die Dreiviertelpackung. Sie soll also den Körper bis zur Achselhöhle und in derselben Höhe Brust und Rücken einhüllen. Oberer Brustteil und Arme bleiben frei.

X.

Dampfkastenbad. Dampfbad in der Wanne. Heißluftbad. Regenbäder, schottische Dusche, Fußbad, Sitzbad. Duschemassage, Fließende Rückenwaschung, Wassertreten.

Unser Patient, den wir hier zu behandeln haben, soll laut Vorschrift Kopfkühlung, Kopfkappe, Dampfkastenbad 10 Minuten, Lakenbad und kalten Regen 2 Minuten bekommen. Ich will Ihnen nun die zwei Prozeduren erklären, die Sie noch nicht kennen, da Ihnen die Kopfkühlung, die Kopfkappe und das Lakenbad bekannt sind. Zunächst das Dampfkastenbad. Was ein Dampfbad ist, ist Ihnen allen gewiß bekannt; Sie wissen auch wie Dampf entsteht. Erzeugt man nun den Dampf und leitet man ihn in einen Kasten, der so gebaut ist, daß der Patient ruhig in demselben sitzen kann, der Kopf jedoch außerhalb des Kastens sich befindet, so haben Sie das Dampfkastenbad, welches sich demnach von einem gewöhnlichen Dampfbade dadurch unterscheidet, daß der im Dampfkastenbade sitzende Mensch nicht mit Dampf gesättigte Luft einatmen muß wie im Dampfbade, sondern reine, frische Luft. Der Unterschied ist ein gewaltiger und wird von jedem Menschen, namentlich aber von Kranken sehr empfunden.

Der Dampf wird gewöhnlich von einem dampferzeugenden Apparate, der außerhalb des Kastens steht, in denselben geleitet. Aber nicht immer. Es gibt auch solche Dampfkästen, in welchen der Dampf erzeugende Apparat steht, natürlich so angebracht, daß er den Patienten nicht belästigt und daß er von außen kontrolliert werden kann. Die Konstruktion der Dampfkästen ist überhaupt eine sehr verschiedene und ich kann Ihnen unmöglich hier dieselben

erklären. Den Umgang mit denselben lernt man sehr bald kennen. Was ich Ihnen hier auseinandersetzen will, ist der Umgang mit dem Kranken, der in einem Dampfkastenbade sitzt. Vor allem sollen Sie den Kranken während der ganzen Dauer des Dampfkastenbades nicht verlassen; ferner sollen Sie wiederholt den auf dem Kopfe liegenden Umschlag wechseln. Diese Regeln sollen Sie sich einprägen und niemals außer acht lassen. Es kann nämlich

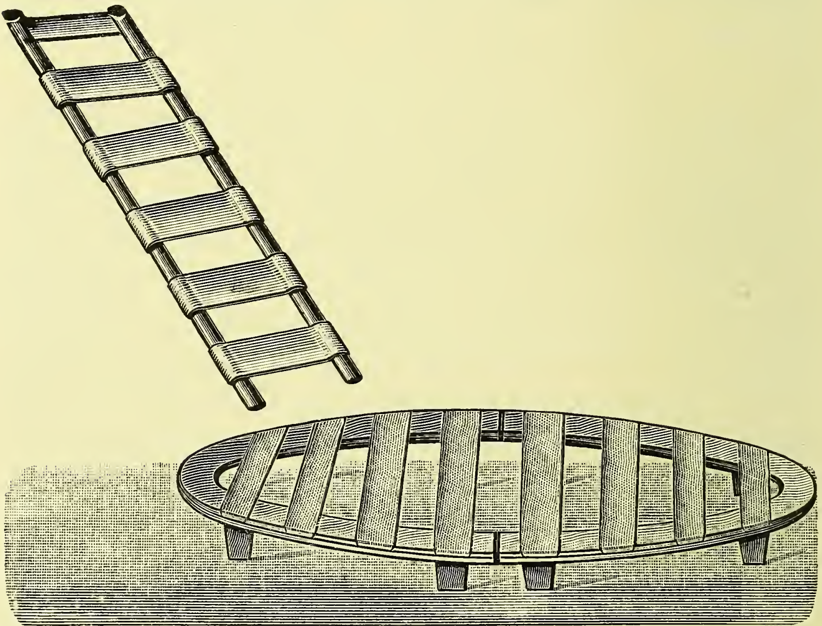


Fig. 34. Holzrahmen für das Dampfbad in der Wanne.

der Fall eintreten, daß plötzlich zu viel Dampf einströmt, oder daß der Dampf sehr heiß wird, dann müssen Sie sofort durch Absperren des dampfzuführenden Schlauches den Zufluß des Dampfes und die Temperatur herabsetzen. Behufs Kontrollierung der Temperatur ist an jedem Dampfkasten ein Thermometer angebracht, und dieses Thermometer sollen Sie immer im Auge haben.

Ich habe Sie ferner noch auf folgendes aufmerksam zu machen. Sie sollen immer dafür Sorge tragen, daß in dem Dampfkasten

schon genügend Dampf angesammelt ist, bevor der Patient in denselben hineingesetzt wird. Allerdings werden Sie auch diesbezüglich genaue Vorschriften bekommen; das eine Mal soll der Dampfkasten bloß etwas erwärmt sein, das andere Mal soll viel Dampf von hoher Temperatur im Dampfkasten sich befinden, bevor der Patient denselben aufsucht. Wenn, wie bei unserem Patienten, die Prozedur längere Zeit dauert, dann ist es immer zweckmäßiger, den Patienten in einen Dampfkasten zu setzen, der noch nicht sehr hoch tempe-

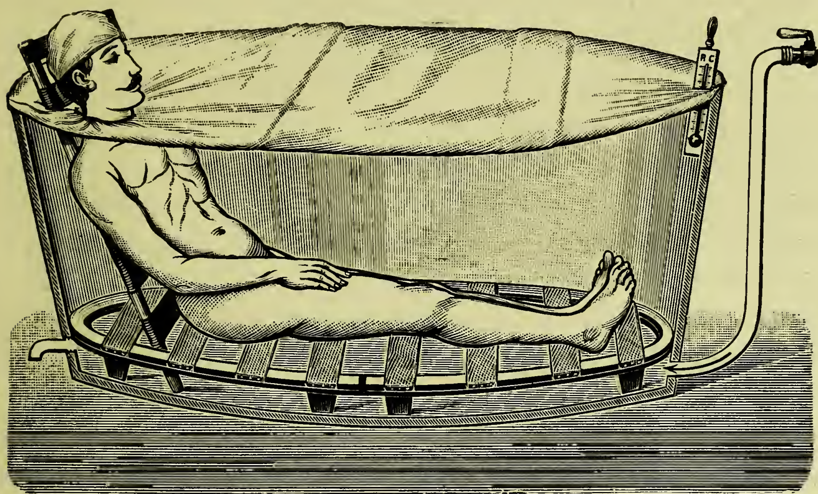


Fig. 35. Das Dampfbad in der Wanne.

riert ist, in dem die Temperatur etwa nur 30—35° C beträgt; von Zeit zu Zeit, von Minute zu Minute, steigert man die Temperatur, indem man mehr und mehr Dampf zuströmen läßt, bis sie die vorgeschriebene Höhe erreicht hat. Soll der Patient jedoch bloß 2—3 Minuten im Dampfkasten bleiben, so soll derselbe schon genügend erwärmt sein, bevor der Patient in denselben hineingeht.

Diese Dampfkastenbäder finden Sie zumeist nur in Wasserheilanstalten, nur selten in Privathäusern, da sie ziemlich teuer sind. Ich zeige Ihnen nun, wie Sie auch in jedem Haushalte, wo eine Wanne zur Verfügung steht, ein Dampfbad herstellen können.

Es ist dies eine Neuerung, die von Professor Winternitz angegeben wurde. Man bezeichnet sie als Dampfbad in der Wanne.

Auf den Boden der Wanne kommt ein auf zirka 10 cm hohen Füßen ruhender Holzrahmen, der mit querlaufenden Gurten überspannt ist. Der Patient liegt auf diesem Gestell. Ein ähnlicher Rahmen steht schief am Kopfende der Wanne und dient als Rückenlehne für den Patienten. Fig. 34. Durch einen Schlauch, welcher bis auf den Boden der Wanne reicht, läßt man nun heißes Wasser in die Wanne fließen; das langsam zufließende heiße Wasser gibt seinen Dampf ab, und wenn nun über die ganze Wanne eine Wolldecke gebreitet wird, so daß nur der Kopf des Patienten außerhalb der Decke ist, so bleibt der Dampf in der Wanne und Sie haben ein Dampfbad, in welchem die Temperatur so hoch steigen kann wie in einem Dampfkastenbade. Fig. 35. Wo kein direkter Warmwasserzufluß besteht, können Sie das Wasser aus einem hochstehenden Kübel auf den Boden der Wanne leiten. Vorsicht ist insofern nötig, als bei Außerachtlassung derselben Verbrennungen vorkommen können. Deshalb liegt ja auch der Patient auf dem beschriebenen Gestell, damit er nicht mit dem heißen Wasser in Berührung kommt; selbstverständlich muß auch dafür Sorge getragen werden, daß das Wasser nicht in der Wanne zu hoch stehe, es darf niemals höher als 3—4 cm stehen.

Ich will Ihnen bei dieser Gelegenheit auch mitteilen, daß es Kastenbäder gibt, in welchen statt des Dampfes heiße Luft sich befindet. Solche Heißluftapparate werden für den ganzen Körper — mit Ausschluß des Kopfes — und für einzelne Körperteile konstruiert. Sie werden sich bei der Anwendung dieser Heißluftbäder genau an die Instruktionen, die Sie bekommen, halten müssen und ganz besonders darauf achten, daß Sie den Patienten vor Verbrennung schützen und bewahren. Merken Sie sich, daß der Patient während der Prozedur die Empfindung für hohe Temperaturen verliert, erwarten Sie also nicht, daß der Patient Sie auf die Überhitzung, die zu Verbrennung führt, aufmerksam macht. Wenn

einmal der Patient die Überhitzungsfolgen empfindet, dann ist's oft schon zu spät, dann hat er schon Verbrennung zweiten oder dritten Grades. Außerdem haben Sie darauf zu achten, daß der Körperteil, der im Heißluftapparat behandelt werden soll, auch richtig gelagert ist. Dazu befinden sich wohl in jedem Kasten entsprechende Vorrichtungen. Nichtbeachtung dieses Umstandes führt ebenfalls zu Verbrennungen.

Nebenbei bemerke ich, daß die heiße Luft im Apparate durch Spiritus-, Gas- oder elektrische Lampen erzeugt wird.

Kehren wir nun zu unserem Patienten zurück. Nachdem er nun 10 Minuten im Dampfbade gesessen hat, geben Sie ihm das Lakenbad, und nun geben Sie das kalte Regenbad. Hierüber ist nicht viel zu sagen, da die Verabreichung eines solchen keinen Schwierigkeiten unterliegt. Sie müssen sich nur an die vorgeschriebene Dauer halten. Bei dieser Gelegenheit mögen Ihnen einige Worte auch über die warmen Regenbäder und die wechselwarmen Regenbäder mitgeteilt werden. Die warmen und wechselwarmen Regenbäder — Duschen, Fallbäder — sind derart eingerichtet, daß sowohl heißes als auch kaltes Wasser aus ihren Reservoirs durch verschiedene Leitungsröhren in einen Mischapparat fließen. Ein Thermometer, welches an dem Mischapparat angebracht ist, zeigt die Temperatur des Wassers, welches nun aus dem Mischer in die zum Brausekopfe zuführende Röhre strömt. Es ist auf diese Weise möglich, Duschen von verschiedener Temperatur zu verabreichen, also auch warme Regenbäder, ebenso wechselwarme, d. h. zuerst eine warme, dann eine kalte Dusche.

Bei den Regenbädern fällt das Wasser aus einer Höhe von 2—3 m auf die Körperoberfläche. Von diesen unterscheiden sich die beweglichen Duschen, bei welchen das Wasser aus einem beweglichen Kautschukrohr unter starkem Druck derart ausströmt, daß es nicht den Körper von oben, sondern von vorn, von hinten oder von den Seiten trifft. Die beweglichen Duschen sind derart eingerichtet, daß sowohl kalte als auch warme und ebenso Dampf-

duschen verabreicht werden können. Mit Hilfe derselben werden die sogenannten schottischen Duschen angewendet, die darin bestehen, daß der Patient zunächst eine warme bewegliche Dusche, hierauf eine kalte bewegliche Dusche oder zuerst eine bewegliche Dampfdusche und hierauf eine kalte bewegliche Dusche bekommt. Bezüglich der Dauer derselben bekommen Sie immer die entsprechenden Vorschriften, ebenso bezüglich der Temperatur. Nur was die bewegliche Dampfdusche anlangt, mache ich Sie darauf aufmerksam, daß Sie aufpassen müssen, damit Sie den Patienten nicht verbrühen. Der ausströmende Dampf darf nicht zu heiß sein, ferner müssen Sie immer vor der Anwendung der Dusche das heiße Wasser, welches sich in dem Rohre anhäuft, ablaufen lassen.

Nun will ich Ihnen noch die Fuß- und Sitzbäder zeigen. Zu dem Fußbade verwendet man gewöhnlich ein längliches Holzwännchen, in welchem beide Füße bequem Platz finden. Durch einen Kautschukschlauch steht das Gefäß mit der Wasserleitung oder mit einem Wasserreservoir in Verbindung. An der entgegengesetzten Wand ist durch einige Löcher für genügenden Abfluß des Wassers gesorgt. Der in dem Gefäß stehende Patient reibt die Füße während der Dauer des Fußbades übereinander. Man bezeichnet dieses Fußbad als fließendes Fußbad.

Die Sitzbäder werden in den unter dem Namen Sitzwannen bekannten Gefäßen, die verschiedene Formen und verschiedene Größen haben, genommen. Das Wasser soll dem Badenden bis zur Nabelhöhe reichen, wozu etwa 20—25 l Wasser notwendig sind. Die nicht im Wasser befindlichen Körperteile sollen in ein Lein- und Wolltuch eingehüllt sein.

Es kommt ziemlich häufig vor, daß Sie einem Kranken eine Abreibung mit darauffolgendem Sitzbad zu verabfolgen haben. In einem solchen Falle geben Sie vorerst die Abreibung, hierauf muß der Patient unabgetrocknet ins Sitzbad gesetzt werden, die nicht im Wasser befindlichen Körperteile müssen, wie bereits erwähnt,

sorgfältig in ein Wolltuch eingeschlagen werden. Erst nach Vollendung des Sitzbades erfolgt die Abtrocknung.

Auch zu den Sitzbädern werden zuweilen medizinische Zusätze genommen.

Nun wollen Sie noch einige Prozeduren kennen lernen, die in



Fig. 36. Duschemassage der l. Schulter.

dieses eben besprochene Gebiet gehören. Zunächst die Duschemassage. Fig. 36 u. 37. Ich habe schon früher einmal von einer Kombination einer Wasserkur mit der Massage gesprochen: Massage im Vollbade. Die Duschemassage ist ebenfalls eine Kombination einer Wasseranwendung mit der Massage, und zwar handelt es sich hier

um eine Massage eines bestimmten Körperteils, während welcher der betreffende Körperteil ununterbrochen einer lauwarmen, etwa 32—34° C, Dusche ausgesetzt wird. Das Wasser fließt durch einen Gummischlauch unter nicht zu starkem Drucke durch etwa 5 bis 10 Minuten auf den zu behandelnden Körperteil, während der

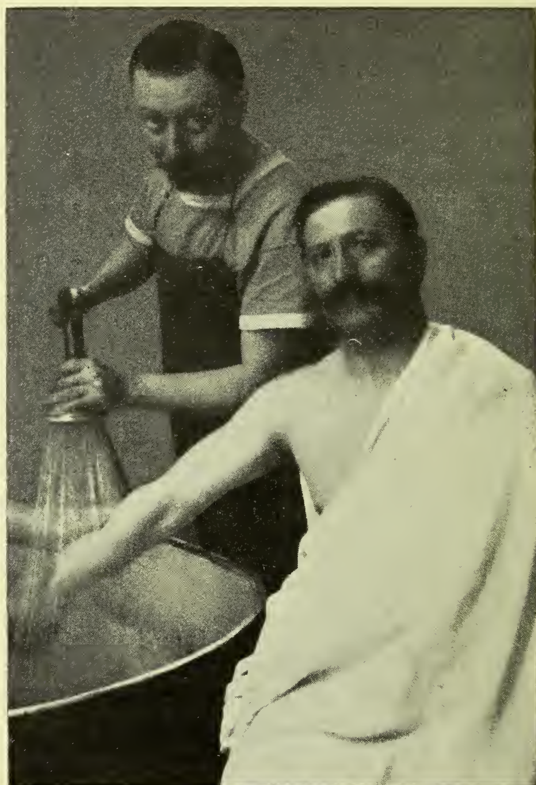


Fig. 37. Duschemassage des r. Vorderarmes.

ganzen Zeit wird die betreffende Partie mit der freien Hand leicht massiert. Hat man eine Person zur Verfügung, welche den Schlauch resp. die Dusche dirigiert, dann wird die kranke Körperpartie mit beiden Händen leicht massiert. Statt des Wassers verwendet man auch Dampf zur Dusche. — Es ist klar, daß man diese Prozedur

auch ohne Warmwasserleitung vornehmen kann, indem zur Bespülung eine Gießkanne mit oder ohne Brause verwendet wird. Zu achten ist darauf, daß der Patient bequem sitzt oder liegt und daß das zur Dusche verwendete Wasser nur den Körperteil treffe, der behandelt werden soll. Das kann ganz gut durchgeführt werden.



Fig. 38. Fließende Rückenwaschung.

— Die fließende Rückenwaschung (Fig. 38) ist eine Massage (Effleurage) des Rückens unter Bespülung desselben mit einem Wasserstrahl. Auch das Wassertreten, welches jetzt sehr fleißig geübt wird, sollen Sie kennen lernen. Sie sehen hier ein 10 cm tiefes Becken, dessen Durchmesser etwa $1^1/_2$ m beträgt. Auf die Größe kommt es übrigens nicht an. Das Wasser soll in dem Becken etwa 5 cm hoch stehen und der Patient soll sich in demselben

einigermaßen bewegen können. Darauf kommt es an. In diesem mit kaltem Wasser versorgten Becken soll nun der Kranke, dem das Wassertreten verordnet wurde, ordentliche Gehbewegungen machen bis die Füße rot werden. —

Ich will meine Auseinandersetzungen nicht abschließen, ohne Ihnen die in den letzten Jahren so beliebt gewordene Behandlungsmethode mit Fango zu zeigen. Fango ist ein Schlamm, der aus Vulkanen bei Battaglia in Italien stammt und in Fässern verschickt wird. Seiner großen Wirksamkeit bei verschiedenen Erkrankungszuständen verdankt er seine Verbreitung und Beliebtheit, und da derselbe nicht nur in Instituten, sondern auch in Privathäusern verwendet wird, halte ich es für angezeigt, Sie mit der Technik desselben vertraut zu machen. Die Anwendung ist eine einfache; sie erfordert nur einige Genauigkeit — wie jede Behandlung eines Kranken — und auch einige Vertrautheit mit den Eigenschaften dieses Heilmittels. Ich will Ihnen zunächst einiges hierüber mitteilen. Fango ist eine weiche, grauschwarze, geruchlose, durchaus gleichartige Masse, welche sich wie eine Salbe an den Körper anschmiegt. Behufs Gebrauches wird die, wie erwähnt, in Fässern versandte Masse, dem Fasse entnommen, und zwar in einer Menge, wie sie zur Behandlung des Kranken nötig ist (5—25 kg, je nachdem nur ein Körperteil oder der ganze Körper behandelt werden soll), und nun erhitzt man sie in einem Gefäße, das man in ein anderes mit heißem Wasser gefülltes Gefäß gibt. Hierauf mischt man unter häufigem Umrühren mit einem Holzlöffel den erwärmten Schlamm und mißt an verschiedenen Stellen mit einem Thermometer die Temperatur, und mischt so lange und erwärmt so lange, bis man die gewünschte, d. h. zur Behandlung nötige Temperatur von 45 bis 58° C an allen Stellen des Gefäßes erzielt hat.

Und nun bereiten Sie zur Behandlung vor. Ich habe Ihnen bereits erwähnt, daß der Fango wie eine Salbe beschaffen ist — er wird auch wie eine Salbe auf den Körper aufgelegt. Selbst-

verständlich muß der Patient zu diesem Zwecke liegen, und da die Hauptwirkung des Fango auf seiner Temperatur beruht, ist dafür Sorge zu tragen, daß die Wärme nicht zu rasch entweicht. An und für sich hat der Fango die Eigenschaft, die Wärme zu behalten, er ist ein schlechter Wärmeleiter, außerdem wird aber noch der mit dem Fango bedeckte Körperteil mit einem Tuche umgeben, welches die Abgabe der Wärme nach außen verhüten



Fig. 39. Fangopackung: rechtes Bein.

soll. Hierzu eignet sich am besten eine Gummidecke, welche die Wärme sehr schlecht leitet, außerdem aber noch die Eigenschaft besitzt, sich sorgfältig reinigen zu lassen. Daraus ergeben sich nun von selbst die Maßnahmen zur Vorbereitung.

Auf das Bett, welches zur Aufnahme des Patienten dient, legt man zunächst eine Wolldecke oder einen Plaid, darüber die ebenso große Gummidecke und darauf das Leintuch (trocken). Hier will ich bemerken, daß die Wäsche von dem Fango absolut nicht angegriffen wird und in keiner Weise leidet.

Der entkleidete Patient legt sich auf das so vorbereitete Lager, und nun wird entweder der ganze Körper oder nur ein bestimmter Körperteil mit einer drei Querfinger dicken Fangoschichte bedeckt, so daß der ganze Körper oder Körperteil in Fango eingehüllt ist. Fig. 39 u. 40. Damit der Patient nicht zu viel hin und her gelegt werde, ist folgender Vorgang angezeigt. Man legt zunächst den Fango in drei Querfinger dicker Schichte auf diejenigen Partien des Lein-

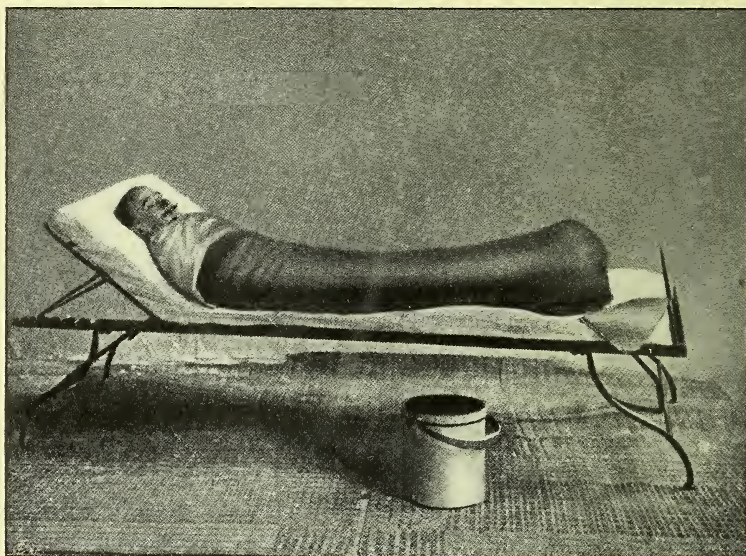


Fig. 40. Fangopackung vollendet.

tuches, auf welche die kranken Körperteile zu liegen kommen. Darauf legt sich nun der Patient. Mit der linken Hand belegt nun der Badediener die noch unbedeckten Körperpartien mit Fango. Rasch schlägt nun der Diener mit der rechten Hand die Hüllen (Leintuch, Gummidecke, Kotzen) um den Kranken und bedeckt ihn eventuell noch mit einer zweiten Decke. Die Einpackung ist nun beendet und der Patient bleibt je nach der Vorschrift eine halbe Stunde oder noch länger in der Packung. Während der Dauer der Einpackung wird der Patient vom Diener oder auch vom Arzt über-

wacht. Nach Vollendung der Kur werden die Hüllen entfernt, und nun muß der Schlamm entfernt werden, und der Körper wird entweder mit einem Schwamm gereinigt oder der Patient wird in ein Wannenbad von 34—36° C gesetzt und abgewaschen. Nachdem er 5—30 Minuten im Bade geweilt hat, wird er rasch abgetrocknet und frottiert und wird ins Bett gelegt, in dem er gut zugedeckt 1—2 Stunden oder entsprechend dem Krankheitszustande resp. den vom Arzte gegebenen Vorschriften, länger verbleibt. Zu bemerken ist noch, daß vor der Einpackung auf Stuhl- und Harnentleerung zu achten sei. Bei Angstgefühl lockere man die Packung und mache die Brust etwas frei, bei zunehmendem Unwohlsein packe man sofort aus. Bei Kongestionen wird die Vorbauung gegen Rückstauungskongestion, bei Herzklopfen ein kalter Umschlag auf das Herz gelegt.

XI.

Massage. Stellung der Ärzte zur Laienmassage. Pflichten der Laienmasseure. Kraft und Kunst.

Bevor ich auf die Technik der Massage eingehe, muß ich mich mit der Stellung der Ärzte zur Laienmassage beschäftigen. Die Massage als wichtiger und wirkungsvoller Teil der Therapie gehört den Ärzten! Viele Ärzte gehen so weit, daß sie die Laienmassage ohne weiteres verwerfen und verlangen, daß die Massage nur von technisch geschulten Ärzten ausgeübt werden soll. Ich muß gestehen, daß ich mich dieser Forderung vollinhaltlich anschließe und nur den Verhältnissen Rechnung trage, wenn ich prinzipielle Bedenken beiseite lasse und Sie in die Technik der Massage einweihe.

Die Gründe, die mich veranlassen, prinzipielle Bedenken aufzugeben, sind vielfacher Natur. Zunächst meine Erfahrung, daß trotz aller Argumente die Ärzte selbst die meisten Massagen durch Laien ausführen lassen und daß die Anstaltsleiter bei der Anstellung von Badepersonal sehr großes Gewicht darauf legen, daß dieses auch die Massage beherrsche. Das ist eine Tatsache, über die mit Argumenten nicht hinwegzukommen ist. Wie verhält sich nun das Badepersonal gegenüber dieser Forderung? Es trachtet die Massage zu erlernen und holt seine Belehrung und seine Kenntnisse zumeist dort, wo nichts zu holen ist. Der Unterricht ist gewöhnlich schlecht und lückenhaft. Am skrupellosesten wird aber von dieser Seite über die Gefahren hinweggegangen, die der Laie mit der Massage anzurichten vermag. Und das ist der wichtigste Grund, der es mich mit Freude begrüßen läßt, daß nun systematische Kurse von berufener Seite über Laienmassage abgehalten werden.

Nur der gewissenhafte Arzt, derjenige, der die Gefahren ungeschickter und nicht angezeigter Massagen kennt, hat das Recht, Laien in die Technik der Massage einzuweihen, aber auch nur der gewissenhafte Krankenpfleger, der sich willig den Anordnungen des Arztes fügt, der die Gefährdung des Menschen fürchtet und meidet, hat das Recht, Massagen auszuüben. Wir geben den intelligenten Krankenpflegern dieses Recht, aber er muß sich seiner Pflicht bewußt sein und vor allem muß er die Gefahren kennen, die dem Patienten, aber auch ganz besonders ihm drohen, wenn er sich einer Pflichtverletzung schuldig macht.

Nach welcher Richtung hin der Krankenpfleger sich einer Pflichtverletzung schuldig machen kann, will ich an einigen Beispielen erörtern, will aber auch noch vorher bemerken, daß er durch Pflichtverletzung auch mit dem Strafgesetze in Konflikt geraten kann.

Daß eine Bauchmassage nicht ganz harmlos sein kann, das wird wohl jedem von Ihnen einleuchten. Jedem sind die Gefahren einer Blinddarmerkrankung bekannt. Denken Sie sich, Sie massieren ohne ärztliche Weisung einen Bauch, stellen Sie sich nun vor, der Patient hat eine Reizung des Blinddarms. Welches Unheil können Sie nun anstiften, wenn Sie einen kranken Blinddarm durchkneten und drücken. Sie können den Tod eines solchen Menschen verschulden!

Weniger bekannt dürfte Ihnen der Umstand sein, daß es auch Entzündungen anderer Erkrankungen von Organen im Bauche gibt, die dem Patienten unbekannt bleiben. Ich erwähne, um nur einige Beispiele zu geben, die Erkrankung der Gallenblase, beginnende Neubildungen, welch letztere oft unter den Erscheinungen harmloser Verstopfung auftreten und die leider so oft mit Massage behandelt werden, dann Geschwüre im Darm usw., usw.

Ich glaube kaum, daß nun ein Masseur es wagen wird, in Anbetracht der Gefahren, die dem Patienten und ihm selbst drohen, eine Bauchmassage ohne strikte Verordnung seitens des Arztes vor-

zunehmen. Vielleicht ist es nicht überflüssig, auch noch darauf aufmerksam zu machen, daß es auch noch Darmverschlingung, eingeklemmte Brüche gibt, die auch mit Verstopfung einhergehen. Ich betone „mit Verstopfung", damit der Laienmasseur, der ja nichts anderes als „die Verstopfung" sieht und jene mannigfachen Ursachen nicht kennt, auch begreift, daß zur Massagebehandlung der Verstopfung eine direkte ärztliche Verordnung unerläßlich ist.

Nun gibt es Laienmasseure, die da glauben, daß dem Patienten nur eine Bauchmassage schaden kann, und daß sie alle Pflichten erfüllt haben, wenn sie den Bauch in Ruhe lassen oder den Bauch nur dann massieren, wenn sie dies auf direkte ärztliche Aufforderung tun. Das ist ein gewaltiger Irrtum. Auch die Massage anderer Körperteile kann unter Umständen bedeutenden Schaden anrichten. Wie will der Laie entscheiden, ob einem Schmerz in einem Muskel oder in der Hüfte nicht ein schweres Leiden zugrunde liegt, und ist er imstande, eine Eiterung auszuschließen, oder gar einen Nierenstein? Ich will auch erwähnen, daß es auch dem Arzte oft genug Schwierigkeiten macht, zu entscheiden, ob ein „Kreuzschmerz" auf einem Muskelrheumatismus — also einer harmlosen Erkrankung, — oder auf einer Entzündung des Rückenmarks — einer unter Umständen tödlichen Erkrankung — beruht. Eine auf falscher Diagnose aufgebaute Therapie kann auch hier das Leben des Kranken bedrohen.

Denken Sie daran, daß auch eine Gelenkerkrankung, die ja ebenfalls der Tummelplatz unwissender Masseure ist, verschiedenen Ursprungs ist. Es kann eine tuberkulöse Affektion im Gelenke stecken, es kann dort eine Eiterung bestehen. Überlegen Sie, welches Unheil mit einer Massage eines solchen Gelenkes angestellt werden kann! —

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um Ihnen zu beweisen, daß eine Massage ohne ärztliche Verordnung und Überwachung unter gar keinen Umständen ausgeführt werden soll, und Sie begreifen auch, warum die Laienmassage so sehr verpönt ist. Mir

schien es viel wichtiger, Sie darauf aufmerksam zu machen, als Ihnen Vorträge über Anatomie zu halten, wie dies so vielfach geschieht. Ich bin ja entschieden nicht dagegen, daß Sie auch Anatomie lernen, aber ich möchte Sie auch darüber nicht im unklaren lassen, daß Sie die Anatomiekenntnisse noch nicht befähigen, Diagnosen zu stellen, wie viele es gerne glauben möchten, und daß man mit einigen — gewöhnlich auch mangelhaften — Anatomiekenntnissen an die selbständige Behandlung von Kranken noch lange nicht denken darf.

Bevor ich nun die Technik der Massage beschreibe, möchte ich noch einige allgemeine, wichtige Grundsätze mitteilen. Zunächst, daß auch da nicht die Kraft maßgebend ist, sondern die Kunst, mit welcher massiert ist. Nicht derjenige ist ein tüchtiger Masseur, der im Schweiße seines Angesichts sein Brot verdient, sondern derjenige, der mit Vorsicht, Verständnis und auch kunstgerecht sein Handwerk ausübt. Weiter ist zu achten auf bequeme Lagerung des Patienten und ungezwungene Haltung des Masseurs. Im allgemeinen ist es am zweckmäßigsten, zur Massage ein 75—80 cm hohes Bett zu benutzen, auf dem der Patient bequem liegt, wenn der Bauch oder die Extremitäten massiert werden sollen. Der Masseur steht an der rechten Seite des Bettes. Die Massage des Kopfes, Halses und der oberen Extremitäten werden vorgenommen, indem der Patient auf einem Sessel sitzt, der Masseur steht vor dem Patienten. Bei der Massage des Vorderarmes und der Hand liegt die Extremität auf einem zwischen dem sitzenden Masseur und dem sitzenden Patienten stehenden Tischchen. Bei der Massage des Fußes ruht der Fuß auf dem Oberschenkel des Masseurs. Ferner ist es wichtig, auf Reinlichkeit zu achten. Vor jeder Massage muß der zu behandelnde Korperteil sorgfältig gereinigt, vor Anwendung der allgemeinen Körpermassage soll der Patient ein Bad nehmen. Die Hände des Masseurs müssen gewaschen, die Nägel gut beschnitten sein. Die Haut des zu massierenden Körperteils soll mit Vaselin eingefettet werden. Endlich ist für die Entfernung aller beengenden

Kleidungsstücke zu sorgen. Die Dauer einer Teilmassage beträgt 10—15 Minuten, die einer allgemeinen Körpermassage ¾—1 Stunde. Die Bauchmassage soll etwa 3 Stunden nach einer Mahlzeit gemacht werden. Nach der Massage muß der betreffende Körperteil vom Fett, Vaselin, befreit werden. Benützen Sie hierzu Franzbranntwein oder absoluten Alkohol.

XII.

Die Handgriffe der Massage.

Die Massage setzt sich aus fünf Manipulationen zusammen. Diese fünf Handgriffe sind:

1. Streichung — Effleurage,
2. Reibung — Friktion,
3. Knetung — Petrissage,
4. Erschütterung — Vibration,
5. Klopfung — Tapotement.

Bevor ich Ihnen die Handgriffe erkläre, muß ich Sie noch auf folgendes aufmerksam machen. Ich habe gesagt, daß sich die Massage aus 5 Handgriffen zusammensetzt. Das ist aber nicht etwa so zu verstehen, daß bei jeder Massage alle 5 Handgriffe Verwendung finden, oder gar so, daß die 5 Handgriffe in der Reihenfolge, wie ich sie aufgezählt habe, zur Anwendung kommen. Das wäre falsch. Sie werden 1. Massagen zu machen haben, bei welchen wohl alle Arten der Handgriffe vorkommen, aber auch da nicht in der geschilderten Reihenfolge. Sie werden mit den Handgriffen abwechseln und sich hierbei an den zu massierenden Körperteil halten. Aber Sie werden dabei auch an Ihre eigene Muskelkraft resp. an die Ermüdbarkeit Ihrer bei der Massage in Anspruch genommenen Muskeln denken müssen. Die Muskeln ermüden viel leichter, wenn Sie eine und dieselbe Bewegung oft hintereinander ausführen, als wenn Sie mit den Bewegungen abwechseln. Bei einer langdauernden und anstrengenden Massage werden Sie demnach auch deshalb mit den Handgriffen abwechseln, damit Sie nicht allzusehr immer ein und dieselbe Muskelgruppe beschäftigen. Vorausgesetzt natürlich, daß diese Abwechslung mit den

Handgriffen auch gestattet ist. Das muß immer vor Augen gehalten werden. 2. werden Sie Massagen machen, bei welchen



Fig. 41. Effleurage-Streichung der Halsmuskulatur mit dem Kleinfingerrande der Hand beginnend. Die Hände bewegen sich nach unten gegen die Brust und machen hierbei gleichzeitig eine solche Drehung, daß sie am Schlüsselbein angelangt flach aufliegen.

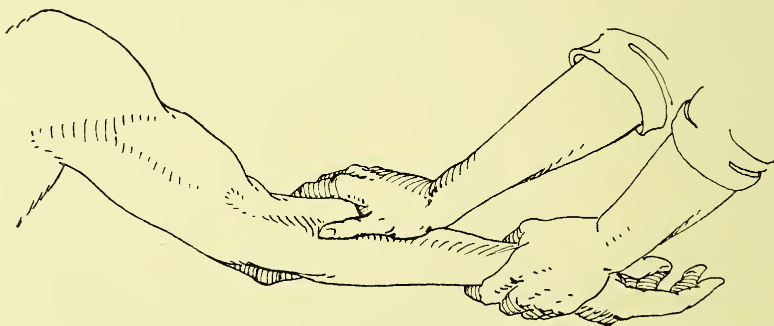


Fig. 42. Streichung-Effleurage der Armmuskulatur. Die Streichung erfolgt hier mit der ganzen Handfläche, welche sich der Form des Armes genau anpaßt. Die Striche erfolgen von unten (Fingerende) gegen das Schulterende des Armes.

eine einzige der geschilderten Manipulationen Platz findet. Ich erinnere Sie an die Duschemassage. Da haben Sie eine Massage,

bei der nur die Effleurage vorkommt. Dann werden Sie z. B. die Rückenhackung zu machen haben, bei welcher auch nur ein Hand-

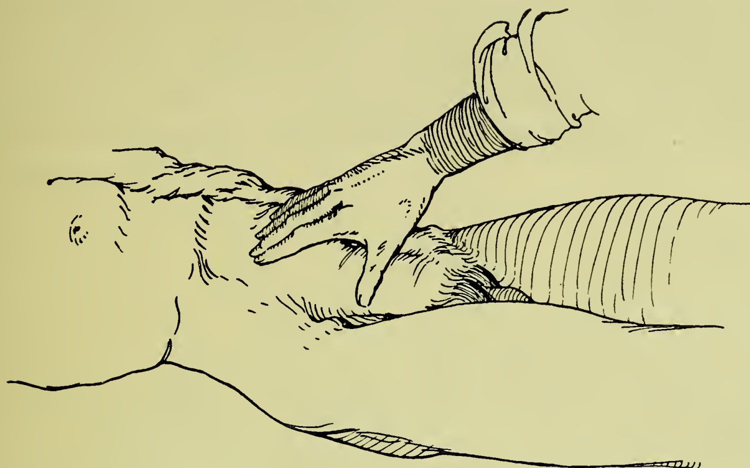


Fig. 43. Streichung-Effleurage des Bauches. Unter schwachem Drucke wird die Streichung in der hier angezeichneten Weise begonnen. Der Daumen ist von den anderen Fingern, so weit dies möglich ist, abgezogen. Die Striche erfolgen mit der rechten Hand.



Fig. 44. Streichung-Effleurage des Bauches. Die linke Hand folgt den Spuren der rechten Hand, ebenfalls unter mäßigem Druck.

griff, d. i. die Hackung, Klopfung oder das Tapotement, angewendet wird.

Und nun gehen wir zu den einzelnen Handgriffen.

1. Die Effleurage oder Streichung. Sie wird in der Weise vorgenommen, daß die ganze Handfläche oder der Handrücken der zur Faust geballten Hand oder der Daumenballen oder die Daumenspitze oder die Handfläche der Daumen streichende Bewegungen ausführt. Die Streichung beginnt unterhalb der erkrankten Körper-



Fig. 45. Streichung-Effleurage der Rückenmuskeln. Mit beiden flachen Händen (Handflächen), deren Stellung klar ersichtlich, werden Striche von unten nach oben geführt. Die Daumen üben einen leichten Druck aus. Die Dornfortsätze der Wirbelkörper dürfen nicht gedrückt werden.

partie und wird immer nur in einer Richtung vorgenommen. Sind größere Partien zu streichen, dann werden große Handflächen benutzt, also entweder die Handfläche oder auch beide Handflächen samt den gekreuzten Fingern. Sind kleinere Hautflächen zu massieren, dann bedient man sich kleinerer Handpartien, z. B. der Kleinfingerrand der Hand. Die Effleurage wird, wenn keine andere Vorschrift besteht, entweder für sich allein oder als einleitende,

d. h. erste Manipulation, bei jeder Massage gemacht. Sie sehen hier, in welcher Weise dies geschieht. Fig. 41, 42, 43, 44, 45, 46.

2. Friktion oder Reibung. Diese Manipulation ist sehr einfach. Die senkrecht gestellte Daumenspitze oder auch die senkrecht gestellten und aneinander gelegten Finger der Hand führen unter leichtem Druck kreisförmige Bewegungen auf dem zu massierenden Körperteil aus.



Fig. 46. Streichung der rechten Fußsohle.

3. Die Petrissage oder Knetung. Diese Form der Massage hat sich hauptsächlich mit der Muskulatur zu beschäftigen und besteht in einer Walkung und Drückung der Muskulatur, welche behufs besserer Durchführung der Knetung von ihrer Unterlage abgehoben wird, so weit dies natürlich möglich und ohne Schmerz für den Patienten durchführbar ist. An dieser Massage beteiligen sich Daumen einerseits und die anderen Finger anderseits, so daß sich zwischen dem Daumen und den anderen Fingern der zu massierende Muskel befindet. Daumen und Finger bewegen sich den Muskel entlang. Fig. 47.

4. Vibration oder Erschütterung. Mit der senkrecht stehenden Fingerspitze oder mehreren aneinandergelegten Fingerspitzen oder mit der Handfläche werden zitternde Bewegungen ausgeführt, die eine leichte Erschütterung des zu behandelnden Organs bewirken.

5. Tapotement, Klopfung oder Hackung. Mit den Kleinfingerflächen der offenen oder geschlossenen Hand werden rasch



Fig. 47. Knetung des linken Unterschenkels.

kurze Schläge gegen den zu behandelnden Körperteil geführt. Die Bewegung erfolgt nur im Handgelenk. Beide Hände werden abwechselnd oder zu gleicher Zeit fallen gelassen. Diese Manipulation darf ebensowenig wie die vorher geschilderten schmerzhaft empfunden werden. Fig. 48, 49.

Nur an einigen Beispielen möchte ich Ihnen die Technik der Massage demonstrieren.

Am wichtigsten ist für Sie die allgemeine Körpermassage. So bezeichnet man die Massage der ganzen Körperoberfläche. Der Patient liegt, wie bei der Teilabreibung, unbekleidet und eingehüllt. Ein Körperteil nach dem anderen wird entblößt und massiert. Der

bereits massierte Körperteil wird sofort wieder bedeckt. Die Reihenfolge ist die: Der Patient liegt in der Rückenlage. Zuerst werden



Fig. 48. Klopfung des Rückens.



Fig. 49. Hackung des Rückens.

in dieser Lage die Oberschenkel massiert (die Unterschenkel werden in dieser Lage nicht massiert), dann folgt die Massage der Bauchdecken. Hierauf legt sich der Patient auf den Bauch und nun werden

die Waden und die Oberschenkel, dann Hüfte, Rücken und Nacken massiert; zum Schluß setzt sich der Patient auf, damit der Hals und die oberen Extremitäten massiert werden können. Die Massage besteht hauptsächlich in Effleurage, Petrissage und Tapotement. Gymnastische Übungen beenden diese Massage. Die Dauer derselben beträgt $1/2$—1 Stunde.

Ich zeige Ihnen die Massage des Rückens. An der Abbildung 45 sehen Sie, in welcher Stellung die Hände des Masseurs beim Beginne der Massage sich befinden. Die Hände bewegen sich nach aufwärts, bei den Rippen angelangt gehen die Hände seitlich auseinander und streichen die Brust in der Richtung gegen die Achselhöhle und auf die vordere Brustfläche, soweit dies bei dem auf dem Bauche liegenden Patienten möglich ist. Nach erfolgter Streichung macht man eine Knetung derjenigen Muskeln, die von ihrer Unterlage abhebbar sind; zum Schlusse folgt die Klopfung.

Massage des Halses: Haltung der Hand wie bei Fig. 41. Gleichzeitig bewegen sich die Hände leicht streichend nach abwärts gegen die Schlüsselbeine. Während der Abwärtsbewegung machen die Hände auch noch eine Bewegung um ihre Längsachse, so, daß sie in der Schlüsselbeingegend angelangt, flach aufliegen. Während der Massage sitzt der Patient, der Masseur sitzt so, daß er das Gesicht des Patienten vor Augen hat. Die Streichungen müssen sanft, ohne Gewaltanwendung erfolgen. Die Massage des Halses besteht ausschließlich in der Anwendung der Effleurage.

Zum Schlusse noch die Massage einer Extremität, z. B. des Armes. Ausgangsstellung wie bei Fig. 42. Die Streichung erfolgt mit der Handfläche der rechten Hand, die linke Hand unterstützt die Hand des Patienten. Die Streichungen werden in der Richtung gegen das Schultergelenk vorgenommen. Hierbei wird der Arm zeitweise gedreht, so daß alle Teile desselben bequem gestrichen werden können. Nach der Streichung werden die Muskeln durchgeknetet und beklopft. Zum Schlusse werden gymnastische Übungen vorgenommen.

XIII.

Gymnastik.

Mit der Massage werden oft auch gymnastische Übungen verbunden. Ich will einige derselben, insoweit sie der Laienmasseur über Auftrag des Arztes zuweilen durchzuführen hat, erklären.

Unter Gymnastik verstehen wir systematische, bezüglich des Kraftaufwandes, des Tempos und der Reihenfolge genau dosierte Bewegungen und Übungen der gesamten Körpermuskulatur oder einzelner Muskelgruppen. Die Gymnastik, die hier besprochen werden soll, dient zur Behandlung von Krankheiten und muß, wie jede Therapie, unter Kontrolle des Arztes vorgenommen werden. Übertreibungen sind zu vermeiden und zu verhüten. Die vielfachen Schädigungen des Herzmuskels, der weiblichen Geschlechtsorgane usw., welche zur Zeit als gewisse Sporte modern geworden sind, beobachtet wurden, sind die Folgen von Übertreibungen, zu welchen jeder Sport führen muß, der nicht unter ärztlicher Anleitung geübt wird. Sportliche Übungen und Gymnastik erfordern eine gewisse Intelligenz, da nur diese eine Gewähr für die Einhaltung der erwünschten Grenzen bietet.

Die Heilgymnastik kann mit Hilfe eines Apparatsystems, aber auch ohne dasselbe ausgeführt werden. Die Apparate gestatten vermöge ihrer Konstruktion die feinste Abstufung der Übungen. Die Gymnastik ohne Apparate hat wieder den Vorteil, daß sie überall angewendet werden kann und auch von Patienten, die minder bemittelt sind.

Wir werden uns hier nur mit folgenden gymnastischen Übungen beschäftigen:

1. aktive Bewegungen,
2. passive Bewegungen,
3. Widerstandsbewegungen.

1. Aktiv sind solche Bewegungen, welche der Patient mit seiner eigenen Muskelkraft ausführt. Ich nenne einige derselben: Kopfkreisen, Kopfwenden, Schulterheben, Armkreisen, Armheben, Rumpfbeugen, Rumpfwenden, Beinkreisen, Beinheben usw., usw.

2. Passiv sind Bewegungen, bei welchen der Patient selbst untätig ist. Er überläßt die Bewegung bestimmter Körperteile dem Gymnasten oder der Maschine, d. h. der betreffende Körperteil wird bewegt. Die passiven Bewegungen sind demnach sehr einfach. Sie werden im Sitzen oder Liegen, d. h. in einer Stellung, die dem Patienten angenehm ist, vorgenommen. Die betreffenden Körperteile müssen dabei vollkommen entspannt sein. Die Atmung muß ruhig und tief vor sich gehen. Gewalt darf nicht angewendet werden. Was die Bewegungen anlangt, so werden Beugung, Streckung usw. geübt, das sind Bewegungen, welche das Gelenk unter normalen Verhältnissen ausführen kann, aber infolge von Erkrankungen nicht in dem Maße, wie im normalen Zustande. Der Zweck der Übungen ist, mit Geduld und nicht mit Gewalt die normale Beweglichkeit herzustellen.

Ich habe früher erwähnt, daß die passiven Bewegungen vom Gymnasten oder von der Maschine ausgeführt werden. Die maschinellen Vorrichtungen sind von verschiedener Konstruktion. Ich nenne die von Zander, Krukenberg, Herz.

3. Widerstandsbewegungen. Wenn der Patient Bewegungen in gewissen Gelenken ausführen soll, und der Arzt resp. der Gymnast diesen Bewegungen einen Widerstand entgegensetzt, so daß der Patient die Bewegungen unter erschwerenden Umständen auszuführen gezwungen ist, so spricht man von Widerstandsbewegungen, und zwar nennt man die Bewegungen, wie ich sie hier geschildert habe, bei welchen also der Arzt oder der Gymnast den Widerstand setzt: aktive Widerstandsbewegung, und, weil sowohl der Patient

als auch der Gymnast hier tätig sind, bezeichnet man diese aktiven Widerstandsbewegungen auch noch als: aktive duplizierte (duplex = doppelt) Widerstandsbewegung. Man kann aber die Widerstandsbewegungen auch in der Weise ausführen, daß der Arzt oder der Gymnast die Bewegung macht und der Patient den Widerstand setzt. Dann spricht man von passiv duplizierten Widerstandsbewegungen; auch wieder deshalb von duplizierten Bewegungen, weil sowohl Arzt resp. Gymnast als auch Patient hierbei tätig sind.

Die Widerstandsgymnastik erfordert viel Geduld und Ausdauer und ebensoviel Übung. Ganz besonders Übung, weil der Geübte imstande ist, den Widerstand genau den Kräften und den Bedürfnissen anzupassen.

Auch die Widerstandsgymnastik ist an Apparaten, deren es verschiedene Systeme gibt, möglich. Die bekanntesten sind: Zander-Kruckenberg, Herz.

Damit habe ich Ihnen so ziemlich alles, was sich theoretisch über die Gymnastik sagen läßt, mitgeteilt. Es handelte sich nur darum, Ihnen die Begriffe von dieser Behandlungsmethode vorzutragen. Erlernen kann man diese auf theoretischem Wege nicht, und Sie werden sicher, wenn Sie in die Lage kommen, den Arzt bei diesen Übungen zu unterstützen oder zu vertreten, auch die nötigen Instruktionen bekommen.

XIV.

Technik der Elektrotherapie.

Unter Elektrotherapie verstehen wir die Anwendung elektrischer Kraft zu Heilzwecken. Diesem Zwecke dienen die elektromedizinischen Apparate.

Es ist wohl überflüssig, auseinanderzusetzen, daß es nicht meine Absicht ist, Sie in der elektrischen Behandlung von Krankheiten zu unterweisen. Es ist auch überflüssig, Sie wieder darauf aufmerksam zu machen, daß die Behandlung von Kranken ein Recht ist, welches man sich durch jahrelange medizinische Studien erwirbt, und daß der Heilgehilfe mit der Behandlung von Kranken im Sinne ärztlicher Tätigkeit absolut nichts zu schaffen hat. Ich verfolge auch hier lediglich die Absicht, Sie mit der Einrichtung einiger elektromedizinischer Apparate vertraut zu machen. Und diese Absicht bedarf der Begründung.

Der intelligente Heilgehilfe bemüht sich, all das, was er im Auftrage des Arztes auszuführen hat, verstehen zu lernen. Er will nicht bloß Maschine sein, er will wissen, was er tut und warum er dies und jenes tut, warum er dies und jenes zu unterlassen hat. Und der Arzt macht die Erfahrung, daß der Heilgehilfe die Anordnungen viel präziser durchführt, wenn er sich über all das, was er zu tun hat, Rechenschaft abzulegen vermag. Das Verantwortlichkeitsgefühl wächst mit der Erkenntnis der Gefahren. Ein Krankenpfleger, der nicht die Gefahren der elektrischen Ströme kennt, der nicht weiß und es nicht begreift, daß er mit einem Zuviel oder Zuwenig, mit einer ihm gering scheinenden Änderung in der Anordnung und des Gebrauches der elektrischen Apparate dem ihm anvertrauten Patienten schaden kann, ist kein moderner

Krankenpfleger und hat nicht das Recht, einen elektrischen Apparat zu verwenden. Nun ist die Frage gerechtfertigt: Ja, ist es denn überhaupt notwendig, daß ein Heilgehilfe auch mit der Handhabung elektrischer Apparate vertraut sei? Darauf antworte ich, daß dies selbstverständlich notwendig ist, wenn der Krankenwärter zur elektrischen Behandlung zugelassen wird. Und damit geht es genau so, wie mit der Massage. Nicht nur die Krankenpfleger, sondern die Patienten selbst und ihre Angehörigen werden zur elektrischen Behandlung aufgefordert. Das ist eine Tatsache, die sich diejenigen vor Augen halten mögen, die in meinem Beginnen, die Heilgehilfen in die Handhabung elektrischer Apparate einzuführen, einen Frevel erblicken wollten. Unzählige Patienten befinden sich auf Anraten ihrer Ärzte im Besitze von elektrischen Apparaten, aber nur sehr wenige kennen das Wesen der Apparate. Zahlreiche Krankenwärter behandeln ihre Kranke auf ärztliche Anordnung mittelst Elektrizität, aber wohl nur ein geringer Bruchteil hat eine Ahnung davon, was er macht und warum er es macht.

Das sind die Gründe, die mich veranlassen, im Rahmen dieses Büchleins auch die Technik der Elektrotherapie kurz zu erläutern.

Sie werden hier einige Apparate kennen lernen, die Sie in der Praxis häufig sehen und anwenden werden. Es sind das sogenannte Typen, von denen es zahlreiche Abweichungen gibt. Aber, wenn Sie das Wesen dieser Typen kennen, dann werden Sie wissen, worauf es ankommt, und dann werden Sie sich auch in der Handhabung anderer, von den Typen abweichender Apparate zurechtfinden.

Sie sehen hier einen Apparat, Fig. 50, der auf den ersten Blick sehr kompliziert zu sein scheint. Sie sehen elektrische Birnen, Schnüre, Rollen, Schrauben, Kurbel usw., usw. Aber Sie werden sich sehr bald überzeugen, daß dies alles nur so kompliziert scheint. Wenn Sie die Bedeutung der einzelnen Bestandteile kennen gelernt haben werden und die Beziehungen dieser Bestandteile zueinander, dann werden Sie die Sache mit ganz anderem Auge sehen und auch die Handhabung des Apparates verstehen.

Vor allem müssen Sie, um Elektrizität zu Behandlungszwecken anwenden zu können, auch eine Quelle haben, welche die Elektrizität liefert, das ist die Stromquelle.

Die einfachste Stromquelle bildet ein Element, welches aus

Fig. 50. Elektro-medizinischer Apparat.

zwei verschiedenen metallischen Körpern und einer chemischen Lösung besteht. So können Sie eine Stromquelle herstellen, indem Sie z. B. Zink- und Kupferplatten in eine Lösung von Schwefelsäure von entsprechender Stärke tauchen. Solche Elemente werden

auch zur Herstellung von Elektrizität häufig verwendet, und namentlich diejenigen Apparate, welche gewöhnlich zur elektrischen Behandlung benutzt werden, enthalten die genannte Stromquelle. Die Handhabung solcher Apparate ist ziemlich einfach, und wenn Sie dieselbe einmal gesehen haben, so werden Sie sich leicht zurechtfinden.

Der Apparat, den ich Ihnen hier vorführe, ist, wie gesagt, komplizierter, aber ich erkläre Ihnen denselben eingehender und erläutere Ihnen die Handhabung desselben deshalb, weil das Verständnis für die einfachen Apparate natürlich viel leichter zu gewinnen ist, wenn man die komplizierteren Apparate kennen zu lernen Gelegenheit hat.

An dem zu besprechenden Apparate suchen Sie vergebens die Stromquelle, da wir den zur Behandlung nötigen Strom aus der Quelle schöpfen, die uns den Strom für die Beleuchtung liefert. Wir benötigen aber eine Leitung, welche die Verbindung des Apparates mit der Stromquelle herstellt. Sie sehen hier die Verbindung bei 1—1. Natürlich muß dafür gesorgt sein, daß diese Verbindung auch ordentlich funktioniert. Davon überzeugen Sie sich sehr leicht. Bei 2 befindet sich eine Lampe (Birne). Leuchtet diese bei der Herstellung der Verbindung auf, dann ist eine solche Verbindung vorhanden, vorausgesetzt, daß die Birne tadellos und gut eingeschraubt ist. Die Birne hat noch einen Zweck. Unsere Stromquelle liefert einen für die Behandlung zu starken Strom. Die Birne braucht, um zu leuchten, ziemlich viel Strom — abhängig von der Kerzenstärke. — Dadurch, daß eine Lampe zwischen Stromquelle und Elektroden eingeschaltet ist, wird nun der zur Behandlung verwendete Strom abgeschwächt. Deshalb bezeichnet man diese Lampe auch als Vorschaltlampe.

Bei 3 und 4 sehen Sie je einen Einschalter. Ich muß Ihnen hier mitteilen, daß wir mittels unseres Apparates zwei ganz wesentlich verschiedene Elektrizitätsarten zur Anwendung bringen können. Wir können den „galvanischen“ Strom — man nennt diesen

auch den „konstanten Strom“ — und wir können den „faradischen“ Strom, auch „unterbrochenen Strom“ genannt, anwenden. Soll nun der galvanische Strom verwendet werden, so schalten Sie 3 ein, wenn der faradische Strom gebraucht wird, so schalten Sie 4 ein. Nun müssen Sie selbstverständlich den zu elektrisierenden Körperteil mit dem elektrischen Apparat verbinden. Dazu benötigen Sie natürlich Kabel, d. h. die Elektrizität gut leitende Schnüre und entsprechende Ansätze für den betreffenden Körperteil. Diese Ansätze bezeichnet man als Elektroden. Ich komme noch einmal auf dieselben zurück.

Es ist nicht egal, wo die Kabel, d. h. die Leitungsschnüre, am Apparate befestigt — eingeklemmt — werden. Sie sehen hier verschiedene Klemmen. Wie findet man sich hier zurecht? Das ist sehr einfach. Wenn der galvanische Strom angewendet werden soll, dann klemmen Sie dort ein, wo der galvanische Strom den Apparat verläßt, das ist bei 5 und 6. Warum diese Klemmen mit + und — bezeichnet sind, werden Sie gleich erfahren. Wenn hingegen der faradische Strom benutzt wird, dann verbinden Sie die Leitungsschnüre bei 7 und 8.

Bleiben wir eine Weile beim faradischen Strom. Sie sehen hier zwei Spulen, die drahtumwunden sind. Die größere Spule läßt sich über der kleineren Spule auf einem Schlitten verschieben. Rechts unten sehen Sie ein Meßband. Am äußeren unteren Rande der größeren Spule befindet sich ein Pfeil. Ich teile Ihnen nun mit, daß der faradische Strom, der durch die bei 7 und 8 angebrachten Schnüre geleitet wird, um so stärker ist, je näher die größere Spule der kleineren Spule ist. Das ist der Fall, wenn die große Spule die kleinere ganz deckt, oder auch, wenn der vorhin bezeichnete Pfeil bei 10 des Meßbandes steht. Zeigt der Pfeil auf 0, ist der Strom am schwächsten. Bevor Sie mit der elektrischen Behandlung beginnen, muß die große Spule immer so stehen, daß der Pfeil auf 0 zeigt.

Nun gehen wir zum galvanischen Strom. Sie haben bereits er-

fahren, daß Sie bei 3 einschalten und bei 5 und 6 die Leitungsschnüre anbringen müssen. Nun haben wir aber auch noch beim galvanischen Strom die Stärke, mit welcher elektrisiert wird, zu bestimmen. Bei 9 befindet sich der Apparat, der den Zweck hat, den Strom in beliebiger Stärke zur Anwendung bringen zu können. Verschieben Sie den Schieber a von links nach rechts, so wird der Strom immer stärker und stärker. Bei 1 ist er am schwächsten, bei 17 am stärksten. Der Regulierapparat heißt: Rheostat. Die Stärke des Stromes, der verwendet wird, wird nach tausendstel Ampere oder Milliampere gemessen. Bei 10 befindet sich ein Amperemeter; dort bewegt sich eine Nadel über einem halbkreisförmig angebrachten Meßbande.

Die Nadel zeigt an, wie stark der Strom ist, der durch den elektrischen Körper zieht. Der Stand des Apparates zeigt jetzt folgendes: Schieber a am Rheostaten steht über 1—2. Die Nadel des Amperemeters zeigt auf 5. D. h. es wird jetzt mit 5 Milliampere galvanisiert. Sollen Sie mehr Milliampere anwenden, dann muß der Schieber a so weit nach links gerückt werden, bis die Nadel am Amperemeter die Anzahl der zur Anwendung zu bringenden Milliampere anzeigt. Sie dürfen aber nicht glauben, daß der Stand des Knopfes a immer mit dem Stand der Nadel am Amperemeter übereinstimmt. Es hängt dies wesentlich von der Leitungsfähigkeit des menschlichen Körpers resp. dessen Haut ab. Die Leitungsfähigkeit ist am größten, wenn die Haut feuchtwarm ist. Deshalb sollen Sie die Haut, oder noch zweckmäßiger, die Elektroden, vor der Behandlung befeuchten und während der ganzen Dauer der Behandlung feucht erhalten.

Noch eines muß Ihnen auffallen. An dem Amperemeter sehen Sie in der Mitte des Meßbandes 0 und von dort nach rechts und nach links Zahlen von 0—15. Wozu diese doppelte Bezeichnung? Achten Sie genau auf folgendes: 11 zeigt einen sogenannten Umschalter. Steht der Knopf c bei N, dann hat der galvanische Strom seine normale Richtung und die Nadel am Ampere schlägt nach rechts aus; steht der Knopf bei W, dann ist der Strom ge-

wendet und die Nadel schlägt nach links aus. Das ist für die Behandlung nicht gleichgültig.

Noch ein Wort über die Zeichen + und — und über die Elektroden.

Beim galvanischen Strom hängt die Wirkung nicht nur von der Stärke desselben ab, sondern auch von der Größe der Elektrode, und auch davon, ob Sie mit der am +, d. h. positiven, oder am —, d. h. negativen Pol angebrachten Elektrode elektrisieren. Deshalb halten Sie sich immer genau an die gegebenen Vorschriften. Nehmen wir z. B. an, es wäre ein Nerv wegen Schmerzhaftigkeit desselben zu galvanisieren, so muß die Elektrode, welcher die Aufgabe zufällt, den Schmerz zu lindern, am +-Pol angebracht sein, natürlich vorausgesetzt, daß der Umschalter normal, d. h. bei N steht.

Ich habe vorhin gesagt, daß die Wirkung des galvanischen Stromes auch von der Größe der Elektrode abhängt. Wir werden gewöhnlich mit zwei Elektroden von verschiedener Größe arbeiten. Die kleinere Elektrode ist dann die wirksamere.

Die Wahl der Elektrode hängt auch von der Tiefenlage des zu behandelnden Organs ab. Behufs Behandlung tiefliegender Organe müssen breitere Elektroden verwendet werden als bei der Behandlung oberflächlich liegender Organe. Es ist also durchaus nicht egal, welche Elektroden benützt werden sollen, und Sie dürfen diesbezügliche Wünsche des Arztes niemals unberücksichtigt lassen.

Wir werden nun eine Galvanisation vornehmen. Die Elektroden sind befeuchtet. Bei + wird die kleine, bei — die größere Elektrode befestigt. a steht bei 0. Der Knopf c des Stromwenders bei N, die Nadel des Amperemeters zeigt auf 0. Jetzt erst wird 3 eingeschaltet. Die Elektroden kommen an diejenigen Körperteile, die Ihnen bezeichnet werden. Nun wird a langsam nach links geschoben, bis am Amperemeter die Nadel auf jene Zahl zeigt, die als Maß für die Stromstärke vom Arzte vorgeschrieben wurde. Die Dauer der Behandlung ist ebenfalls bestimmt. Nun ist die Zeit

der Galvanisation verstrichen. Schieber a wird langsam auf 0 zurückgeführt, dann erst werden die Elektroden abgehoben und der Strom bei 3 ausgeschaltet.

Wenn mehrere Körperpartien hintereinander zu behandeln sind, dann haben Sie immer wieder dieselben Regeln zu beachten. Sie dürfen die Elektroden erst dann auf den Körper auflegen, wenn a bei 0 steht und auch dann erst abheben, wenn a bis 0 zurückgeführt würde. Sonst verursachen Sie Schmerz und ganz unnütze, ja oft schädliche Zuckungen.

Nachdem Sie nun diesen komplizierten Apparat kennen gelernt haben, werden Sie sich natürlich an einfacheren faradischen und galvanischen Apparaten leicht zurechtfinden.

Die gewöhnlich in der häuslichen Praxis im Gebrauche stehenden Apparate unterscheiden sich ihrem Wesen nach von dem beschriebenen Apparate nur durch die Stromquelle. Diese besteht gewöhnlich aus Elementen. Ihrer Sorge ist es überlassen, den Apparat so zu erhalten, daß er funktioniert. Die metallischen Körper müssen rein, die chemische Flüssigkeit muß unverbraucht, der Hammer am faradischen Apparat muß richtig eingestellt, die Schrauben gut angezogen und die Leitungsschnüre unbeschädigt sein. Vor der Behandlung müssen Sie sich überzeugen, ob alles in Ordnung ist. Sie prüfen den *faradischen* Strom in der Weise, daß Sie die gut befeuchteten Elektroden in die Hand nehmen und den Apparat in Funktion setzen, wie früher beschrieben. Sie empfinden bei richtiger Funktion ein Prickeln. Das Schnarren des Apparates beweist nicht, daß er in Ordnung ist. Trotz des Schnarrens ist es möglich, daß der Strom nicht bis in den Körper dringt, wenn nämlich die Schnüre oder die Elektroden nicht intakt sind.

Von der tadellosen Beschaffenheit des galvanischen Stromes überzeugen Sie sich, indem Sie ebenfalls die feuchten Elektroden in die Hand nehmen, den Strom einschalten und den Rheostaten verschieben. An der Empfindung in der Hand, aber auch an der

Bewegung der Nadel am Amperemeter erkennen Sie, ob der Apparat funktioniert und auch richtig eingestellt ist.

Ich will noch bemerken, daß der Apparat, den ich Ihnen hier demonstriert habe, auch bei der Herstellung elektrischer Bäder Anwendung findet. Man verwendet in diesem Falle breite, große Elektroden in größerer Anzahl. Dieselben befinden sich an der Innenwand der Wanne unterhalb des Wassers. Der Vorgang ist sonst genau so, wie ich ihn vorher geschildert habe.

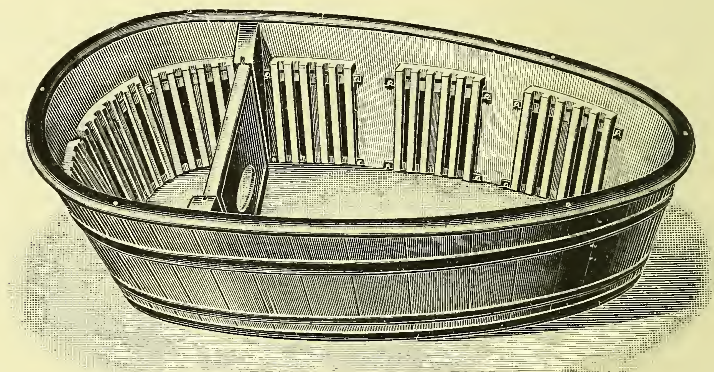


Fig. 51. Elektrischer Badeapparat.

Ich zeige Ihnen hier noch einen einfachen galvanischen Apparat.

Er unterscheidet sich von dem ausführlich beschriebenen Apparat dadurch, daß galvanische Elemente von größerer Anzahl zu einer Batterie vereinigt sind, welche den Strom liefern. Sonst ist die Einrichtung genau wie bei dem früher demonstrierten Apparate.

Zur Faradisation können ebenfalls Instrumente verwendet werden, bei welchen der Strom, wie ich schon eingangs gesagt habe, auch aus Elementen gewonnen wird. Diese Apparate sind so bekannt, daß ich eine eingehende Schilderung unterlassen kann. Nur möchte ich nochmals erwähnen, daß Sie sich vor der Verwendung der Apparate mit Elementen auch immer überzeugen müssen, ob derselbe in Ordnung ist.

Ich habe Ihnen selbstverständlich nicht alle der elektrischen Behandlung dienenden Apparate gezeigt. Nur diejenigen Apparate,

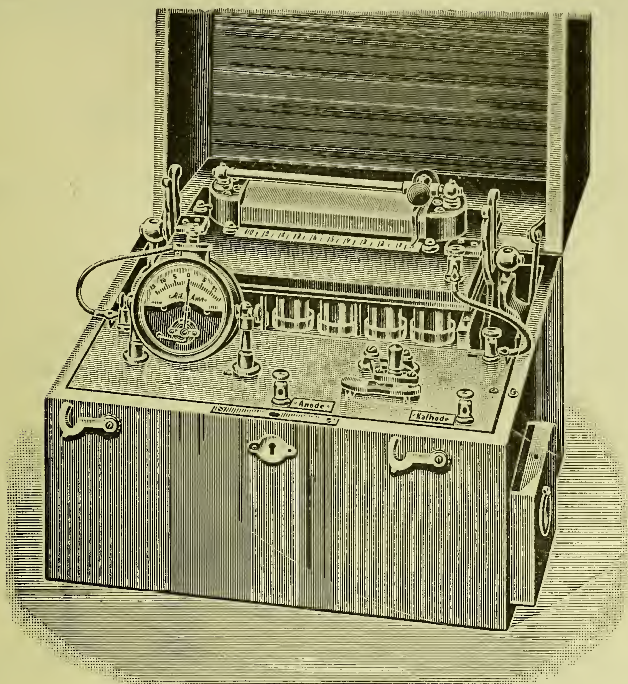


Fig. 52. Doppelkollektor.

deren Handhabung Ihnen anvertraut werden kann, wollte ich demonstrieren, wie ich in meinen einleitenden Worten ausgeführt habe. —


WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie.

Begründet von

E. von Leyden und **A. Goldscheider.**

Herausgegeben von

Geh. Rat Prof. **Goldscheider,** Geh. Rat Prof. **L. Brieger,** Prof. **A. Strasser.**

Redaktion: Dr. **Alexander.**

Jährlich 12 Hefte. — Preis 12 Mark.

Lehrbuch der Hydrotherapie

von

Dr. **B. Buxbaum,**

Polikl. Assistent des Hofr. Prof. Dr. W. Winternitz und ord. Arzt der Fango- und Wasserheilanstalt Wien.

Mit einem Vorwort von Hofrat Prof. Dr. W. Winternitz.

Zweite, vermehrte Auflage.

Mit 34 Abbildungen und 24 Tabellen.

M. 8.—, geb. M. 9.—.

Kompendium der physikalischen Therapie

von

Dr. **B. Buxbaum,**

Polikl. Assistent des Hofr. Prof. Dr. W. Winternitz und ord. Arzt der Fango- und Wasserheilanstalt in Wien,

mit Beiträgen von Dr. **L. Herzl** und Dr. **F. Winkler.**

Mit 73 Abbildungen.

M. 8.—, geb. M. 9.—.

Zimmer-Gymnastik

ohne Geräte.

50 tägliche Übungen für die gesamte Körpermuskulatur, zur Erhaltung der Gesundheit und Förderung der Gewandtheit

von

Prof. Dr. **Arnold Hiller,** Berlin.

Zweite Auflage.

Mit 41 Abbildungen.

M. 1.60.

Dampfbuchbinderei
vorm. F. A. Barthel, Leipzig